CHIP时间之旅
加密篇
30



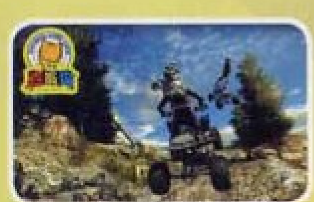
40
接入网络的汽车



权威的产品评测与技术应用杂志

CHIP新电脑®

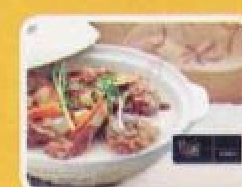
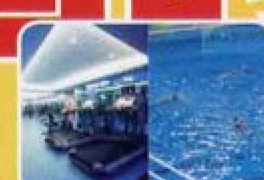
经国家新闻出版总署批准：本刊与德国弗戈博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：15.00元　本期共164版　订阅代号：82-28
www.chip.cn　2010年8期




团购网站的战国时代

14


笔记本电脑专区

52
复苏的精彩



喷墨与激光的较量
入门打印三选择
74



ISSN 1671-7457

数码相机专区

60
数码相机新格局



15款免费PDF创建软件横向评测
用PDF不花钱
100



攒机风向标
本月CHIP为你列举了一套智能的节能电脑，你可以按照这种思路，根据自己的需求和经济能力定制自己的环保电脑。
92



增强无线网络覆盖能力
128

10种人脑优于电脑的情形
27

燥热盛夏



执行总编：熊伟
email: xiong_wei@chip.cn



刚刚过去的7月，其热、其燥，可谓异乎寻常。

仅就北京而言，连续的雷雨天气之长，创近50年来历史记录；继而峰值高温天数，创10年来最长记录；然后又是桑拿天，创近10年来最长的连续记录。还不用说全国范围内洪水、泥石流泛滥成灾，南方告急、西南告急、陕西告急、东北告急……“滚滚长江东逝水”，在这样一个夏天，不知道给我们带来多大的人员及财产损失。

而在我们这个素来文雅的IT行业，刚刚过去的7月，也显出了不一般的躁动。

首先是“打假专业户”方舟子通过微博向偶像级大腕唐骏发难，质疑其学历造假，引发了全行业乃至全国性的诚信大讨论。唐骏学历门的主角，原微软中国总裁、“打工皇帝”唐骏，到现在也还没有正面回应公众的质疑。唐骏所撰《我的成功可以复制》一书成为公众指责和调侃的焦点：我们希望复制什么样的成功？

同样是在7月，总部设在南方的七喜电脑向芯片巨头英特尔发难，曝出英特尔以“回扣”方式向中国的PC企业“投放慢性毒药”，诱使他们一步一步绑定在英特尔芯片上并阻止他们与其他的竞争芯片厂商正常合作。目前，大部分的PC厂商对此保持沉默，但有业内人士透露，这不过是“行业潜规则”。同一时间在大洋彼岸，美国证监会向Dell电脑开出1亿美元罚单，因查出“回扣曾经占到该电脑公司运营利润的76%”。这一消息似乎印证了此种“潜规则”之说并非空穴来风。

月底，传统IT媒体老大《计算机世界》报向中国互联网巨无霸腾讯发难，以《“狗日的”腾讯》为封面标题，质疑腾讯多年来挟其庞大的用户群基础，躲在众多中小企业甚至大企业身后，视其创新商业模式及市场机会一旦成熟即伺机下手并“秒杀”对方，不断攻城掠地，让众多的企业无有生存的空间甚至创新的勇气，从而质疑这个中国最大的互联网企业根本没有创新的想法反让自己的商业道德不断沦陷。

不知道在饱受洪水灾害以及全球经济危机影响之后，市场的沉寂是否加剧了这个行业所有人的急不可耐，进而质疑不断、发难不断；让人大为不解的是，竟然也真有用不完的题材可以去质疑、去发难。质疑者质疑被质疑者的诚信与道德，而被质疑者则调侃质疑者不过是“五十步笑百步”或“不懂规矩”。

想要安静都难！

International SINOCES®

International CES
WHERE ENTERTAINMENT, TECHNOLOGY AND BUSINESS CONVERGE
PRODUCED BY CEA

2010中国国际消费电子博览会
CHINA INTERNATIONAL CONSUMER ELECTRONICS SHOW



2010年7月8日－11日 中国・青岛
JULY 8－11,2010 QINGDAO,CHINA

www.SINOCES.com

目次



40 接入网络的汽车



70 智能bada 沟通无限







32 酷品精粹

100 15款免费PDF创建软件横向评测

122 硬盘健康与使用

128 增强无线网络覆盖能力

导言

4 编辑词话

10 本月编辑推荐产品

12 版权页

13 读编往来

158 CHIP俱乐部

162 下期预告

新闻与评论

14 特别报道
团购网站的战国时代
上半场谁领先？

20 特别报道
IIP沉浮20载
创新源泉还是发展桎梏

22 新闻速览
乔布斯回应iPhone 4“天线门”

24 展会天地
2010 SINOCES
加速全球电子业整合

27 TOP-LIST
人脑优于电脑的10种情形

28 CHIP调研
你买点什么？

30 时间之旅
CHIP时间之旅·加密篇
天书奇谭

32 酷品精粹

152 热点视界
拉开云打印时代
惠普发布首个“云打印”产品

科技与未来

34 绿色科技
2010消费电子可持续发展国际论坛低碳时代的消费电子产业

38 绿色对话
Brother Earth
点滴行动 共创美好环境

40 时尚科技
接入网络的汽车

测试与技术

44 前沿技术
毫米波数据传输
60GHz，无线高速公路

50 试说新语
用肢体语言控制游戏
起居室中的革命

52 笔记本电脑专区
移动市场半年盘点
复苏的精彩

60 数码相机专区
可更换镜头数码相机的崛起
数码相机新格局

64 专题测试
解读画质的另一大隐形因素
动起来 让光影更加精彩



74

目次

70 bada专区
智能bada沟通无限

74 专题测试
喷墨与激光的较量
入门打印三选择

80 专题测试
如何升级显示系统
有的放矢才能步步为“赢”

82 单品测试

92 攒机风向标

100 软件专题
15款免费PDF创建软件横向评测
用PDF不花钱

106 共享软件
最新软件精选
用软件和“她”更亲密

110 CPU&GPU性能排行榜

112 十佳排行

应用与技巧

122 超级应用
解读S.M.A.R.T信息
硬盘健康与使用

128 超级应用
让网络无处不在
增强无线网络覆盖能力

132 系统秘籍
整合Windows、Mac OS X和Linux
打造完美桌面系统

138 信息安全
危险的软件漏洞

142 经验技巧



50

本月测试产品40款

LCD显示器
86 三星SyncMaster BX2350
86 AOC e2440V
88 惠普ZR22w

PCI-E显示卡
80 索泰GTX460-1GD5极速版
80 索泰GT220-TC512D3激战版VA
80 索泰GTS250-512D3 F1-VB
80 华硕EN8600GTS TOP

笔记本电脑可用硬盘
84 希捷Momentus XT 500GB
84 西部数据Scorpio Black 500GB

支持Socket AM3处理器的主板
85 华硕Crosshair IV Formula

插线板
89 贝尔金守望者至尊版

车载蓝牙免提
89 捷波朗Cruiser

处理器
89 英特尔Core i7-875K

黑白激光一体机
85 富士施乐WORKCENTER 3210

喷墨一体机
74 爱普生ME 330

喷墨打印机
74 爱普生ME 33
74 佳能PIXMA ip2780
85 惠普OfficeJet6000

电子书
91 汉王F30

笔记本电脑
63 联想ThinkPad X201s-FFC
64 联想扬天V360A-ITH
65 方正R430IG
65 三星N148-DA02CN
66 戴尔Latitude E6410
66 戴尔Latitude E2110
67 苹果MacBook Pro 15

家用台式电脑
83 华硕CP5410

瘦客户机
88 惠普TC-T5740 230

数码摄相机
90 佳能XF300

数码相机
32 宾得Optio I-10
62 理光GXR + P10
62 宾得X90
63 富士FINEPIX JZ505
63 柯达EasyShare Z981
63 宾得Optio H90

台式工作站
88 惠普Z200

投影机
83 NEC NP216+
83 日立A10

硬盘播放机
87 宏基RevoView

智能手机
91 诺基亚6788i

广告索引

厂商	产品	页码
APC	UPS	封二
三星	笔记本电脑	3
三星	显示器	5
佳能	打印机	7
联想	笔记本电脑	9
联想	一体机	19
华硕	主板	39
索泰	主板	79
技嘉	主板	115
悦读网	形象	封三
索尼	笔记本电脑	封底

CHOICE

本月推荐

CHIP 编辑推荐 2010年8月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



AOC e2440V LCD显示器

多种软硬件设计改进带来更出色的节能环保特性。

节能 **绿色**

戴尔 Latitude E6410笔记本电脑

售价平易近人，凌厉的线条与冷峻的全金属机身勾勒出现代商务气质。

专业商务 **金属机身**





希捷 Momentus XT 500GB 2.5英寸硬盘

全球首款商品化的混合硬盘，达到接近固态硬盘性能，而价格低廉很多。

混合硬盘 **首款**



佳能 XF300 数码摄像机

“无带化”理念及先进影像技术，确保优秀画质。

专业级 **无带化** **全高清**

三星 ML-1666 激光打印机

高整合度零部件带来超小体积、简单维护，激光打印质量出色。

超小体积 **激光**





爱普生 ME 330 喷墨多功能一体机

单页打印成本不足一毛钱，比单功能的彩色喷墨打印机就多80元，你要不要？

功能丰富 **便宜**

三星 SyncMaster BX2350 LCD 显示器

运用六种“灵”技，出色显示质量，超薄机身，设计落落大方。

超薄 **人性化** **“灵”技**





联想扬天 V360A-ITH 笔记本电脑

娇小躯体里的高性能配置，再加上并非阳春白雪的售价，非常有诱惑力的产品。

双显示切换 **超薄机身**

富士施乐 WORKCENTER 3210 激光多功能一体机

从多个角度进行节能设计，功能整合度高，适合中小型企业或工作组采用。

节能优化 **高整合度**



联系CHIP

读者来信地址

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉

责任编辑：谢晴

电　话：65157887-652　email：xie_qing@chip.cn

关于投稿

目前除了评测版面由于受到严谨评测方法的限制，暂时不接受投稿，其他版面欢迎读者踊跃投稿。投稿要求文字精练，技术严谨准确，同时每篇文章都要有图片配合，图片精度在符合印刷要求的基础上越高越好，可用.jpg格式传送。

作者向本刊投稿并采用，稿费将一次性支付，您作品的著作权将视为已转让予以本刊。本刊可按照法律规定的方式，包括但不限于在本刊、本刊随赠CD或以本刊网络媒体等方式使用该作品，而不必另行支付费用。

联系方式

编辑部：谢晴

email：xie_qing@chip.cn

技术服务：Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：65157715　65157887-615　**联系传真：**65157885

联系人：李庭　email：li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西—1（100029）

CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱：dy@chip.cn

订阅网址：http://chipshop.chip.cn

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利

马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯

新加坡　泰国　捷克　土耳其

乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊

XIN DIANNAO

2010年第34卷第8期（总第253期）

1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP

企业注册号：330000000044098

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所

协办：电子工业出版社

编辑出版：《新电脑》杂志社

版权合作：德国弗戈博达媒体集团

社长：陈宗年

副社长：屈力扬

总顾问：刘瑞挺

顾问：侯建仁　王志刚

总编：万琦

执行总编：熊伟

副总编辑：王炜

新闻与评论版：谢晴（主编，编辑部主任）

王英　郑玮　王志超

测试与技术版：罗国昭（主编，实验室主任）

李伟　耿佳　杨毅　宋世鹏

应用与技巧版：李涛（主编）

金雅文

市场营销部：李庭（客户总监）

侯韬（市场总监）

高飞　赵凌川

集团市场部：李科全（总监）

孙怡

发行部：李洪（总监）

读者俱乐部：江文英（主任）

周滢

设计部：张澎（总监）

贺莹　刘凌　白晓　关伟　王欣新

印务部：杨溢（总监）

彭聪　杨秀娟

网站编辑：陈勇（主任）

张会敏　于慧媛　靳鸿鑫

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心

国奥体育馆南区 西-1（100029）

电话总机：010-65157887

读者热线：010-65157882

发行热线：010-65157883

传真：010-65157886

网址：www.chip.cn

杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）

电话：0571-88366921

传真：0571-88843020

法律顾问：胡占全（律师）

北京市律师协会 新闻和传媒专业委员会

国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司

电话：010-65157715

发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司

电话：(010)65698928

传真：(010)65699151

印刷：北京三益印刷有限公司

出版日期：2010年8月1日

国内总发行：北京市报刊发行局

邮发代号：82-28

零售价：15.00元

港、澳、台定价：10.00美元

国外定价：12.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京三益印刷有限公司一律予以调换。 邮编：100021

地址：北京朝阳区东三环南路弘燕路山水文园A5号楼7号底商

电话：010-87367535-206　传真：010-87367382　联系人：王琨

连续的高温正在不断拷问着我们坚持工作的意志，好在CHIP编辑部的办公室现在位于国家奥林匹克体育中心内，有绿树和小湖的陪伴，我们没有任何理由不踏实下来，为大家打造出一期期精品杂志。

“顶”CHIP

读者贾云舟：7月17日收到了第7期杂志，翻开杂志，发现随刊附赠的光盘不见了，对此我表示支持，低碳节能又环保，况且，我打开光盘的次数的确并不多；翻开杂志，发现了感兴趣的文章就去网上下载软件，CHIP网站居然不支持迅雷下载也不告诉俺一声，那好吧，我接受，用IE下载也很快。封面导读说第90页的攒机风向标会列举一套家用HTPC，这正是最近我感兴趣的，直奔而去，却没翻到！那好吧，我被我的眼睛欺骗了！

首先感谢您对我们杂志将随刊附赠光盘改为不定期发行的理解和支持，希望我们都可以为绿色和环保贡献一份力量。关于下载的问题，目前CHIP的网站正在改版，我们会在未来努力让网站提供的服务变得更好，像不支持迅雷下载这样的问题相信以后就可以慢慢解决。关于最后一个问题详见本期更正。

更正 对于7月刊封面出现的问题向全体读者郑重道歉。由于我们工作的疏忽，封面导读中《攒机风向标》的内容出现了错误，为由此给全体读者造成的困惑表示遗憾。

拼“图”秀

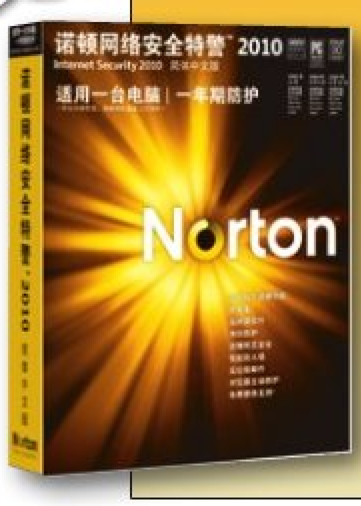
读者akgfan：这是我第二次给你们写邮件，第一次写的邮件被贵刊刊登了，非常荣幸。这是我看CHIP的第9年，从初中、高中、大学到今年毕业走上工作岗位。CHIP一直陪伴着我，也让我从计算机初级用户成长为朋友圈、亲戚圈里有名的计算机专家，CHIP可以说是我计算机的启蒙老师。CHIP一贯的公正、公平和专业性，尤其是在横向评测和专题测试上体现了不容置疑的公正性，这也是我一直选择追随的原因。直到现在，3C类杂志整体没落退步，CHIP依然保持着很高的水平。各位编辑们辛苦了，也希望你们能继续保持这些优点、特点。每当有朋友要我推荐3C类杂志，CHIP是我唯一的推荐。



这次写邮件的契机是因为家中整理扫除，正好将CHIP历年来的各期杂志整理了一下。虽然很可惜没有从你们创刊就开始看，不过还好这么多年一直坚持看下来了。有若干本因为在寝室与家里辗转的关系，实在找不到了，很可惜。一个月一个月买感觉不到，放在一起还是比较壮观的。第一本是2001年6月刊，当时因为在自学Linux看到这本名字异常复杂的杂志，竟然附带Linux的安装盘便马上买下，看完这一期之后就再也没停过。最后，祝CHIP的各位编辑和工作人员身体健康、工作顺利、家庭幸福，所谓十年树木百年树人，CHIP的第一个十年才过，还有很长的路要走，祝CHIP杂志越办越好，不忘办刊根本，不忘公平、公正。

读完您和CHIP相识、相知的故事，看到您收集的历年来各期杂志的照片，我们很感动。谢谢您给了CHIP那么多的关爱。CHIP《新电脑》只是中国数百种电脑类媒体中的一种，您选择了我们，并在朋友中广为推荐，这是我们全体同事的荣幸，也是对我们的追求与信念的一种认可。也正因为有像您这样的忠实读者的鼓励和支持，CHIP才有了今天的发展。真诚地感谢您的支持，为了让您少一份遗憾，俱乐部将送您一本“Windows7增刊”。

奖！等你噢！2010年8月刊获奖名单



编辑选择奖

贾云舟……湖南
akgfan……上海

幸运奖

赵志鹏……北京
王视觉……广东
刘　毅……山西
佟　斌……湖北
关　飞……四川
孟海南……海南
阚佳丽……广东
冯欣欣……北京

获奖规则：

还看！还看！别傻乐了，大奖都让别人给抢跑了，还不赶紧参与！参与方式：**将文字和照片发邮件至li_tao@chip.cn。**

不过也不用太慌张，想拿奖品可不是全凭手快就行了，还是有一定技术含量地！不绞尽脑汁，写出生动、感人、深刻、幽默的文章是别想把我们的奖品拿走的。懒得写字？发照片总行吧？参加“拼”图秀一样有奖品。最后，提一点小要求，来信内容甭管想发到哪个版块，一定要与CHIP相关哦！就算这个要求比较高，难做到，那至少也要与IT和数码相关吧？我们相信大家还是有伏龙凤雏之智的，来吧，奖品都等急了。



团购网站的战国时代

2010上半年，中国互联网发展最快的细分行业是什么？互联网购物达人最关注的是什么？在CHIP看来，答案只有两个字：团购。

善用佳软

团购并非新鲜事，但当下却是一股新热潮。引发热潮的源头是美国Groupon网站。它传奇般的成功，带给国内网络公司无限的遐想。于是，不到半年的时间里，国内涌现了400多家同类网站。团购网站的竞争，已进入了战国时代。但Groupon的成功，真的可以复制吗？我们先来看看美国的Groupon是如何成功的。

Groupon的发家史

Groupon是全球最大的“每天一卖”（deal-of-the-day）模式的商业网站。

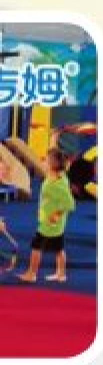
要说Groupon的起源，不得不说到另外两个网站：The point和Woot。

安德鲁•梅森（Andrew Mason）最初创建了The point网站，口号是“促成某事”（Make Something Happen），属于团体行动（collective action）类网站。具体说来就是：不同的人们为了某个共同的目标而发起一个活动，大家一方面承诺出钱，另一方面也开出条件。条件匹配之后就一起行动。但这个看起来很美好的网站并没有取得多大成功。









Woot才是真正的团购鼻祖。Woot由电子批发商Matt Rutledge于 2004年建立，有人分析其最初的想法来自测试市场对新产品的反应，所以，每天只卖一种产品。而安德鲁•梅森借鉴了网站Woot.com的思想，也开始了第二个项目Groupon。

关于Groupon的创意，得到了安德鲁•梅森原雇主 Eric Lefkofsky的欣赏。后者提供了100万美元的种子基金。然后，Groupon得以于2008年11月上线。上线之初，仍作为The Point平台的一部分。最初的推广城市为芝加哥，然后扩展到波士顿和纽约，现今在美国的城市多达40多个。

之后的发展和成绩可谓风生水起：上线后只用了7个月就实现盈利。截至今年5月，注册用户达到500万，估值达到13.5亿美元。

截止到6月份，已经获得1.73亿美元的风险投资；为消费者节约了1700多万美元；帮助企业获得了数百万美元的营收。

Groupon还在全球开展了收购行动。它先是并购了德国同类网站MyCityDeal，使自己成为成为该行业全球最大的网站。6月份，Groupon又收购了智利交易网站ClanDescuento，并将在巴西开设名为ClubeUrbano的新网站。而负责拉美地区网站运作的正是由Citydeal的高管组成的国际管理团队。

创业公司的市场估值突破10亿美元，Twitter用了三年，Facebook用了两年， Groupon只用了一年半。与其说是Groupon的盈利，还不如说它吸引投资的能力，让国内出现了这么多投机性的模仿者。

百团大战与三个里程碑

接着，我们再来看看中国的跟随着。截至2010年6月底，国内Groupon模式的团购网站数量已经突破400家。而不断还有新加入者出现，也不断有网站关闭。

如果说，新出现的网站高度同质化的特点，让它们可以共同培育消费群体；那么，用户粘性低的特点，则让它们形成了直接的竞争关系。

回顾百团大战局面的形成，可以发现三个里程碑：

团购第一单：目前有据可查的第一项团购行为是今年1月25日，由满座网举行的“50元吃100元，纯正意餐”活动，共有36人参加。是的，相比后面的事件，此事件的知名度太低，要不是“团800”的调研，或许永远不会有人注意到。但正是它，迈出了重要的第一步。

团购的中国启蒙：满座网虽然行动早，但真正引起关注并具有启蒙性质的行动还是由王兴完成的。3月3日，曾先后创办校内网、饭否网的王兴重出江湖，创建了“美团网”。随之而来的媒体关注，也让更多人认识了团购网站。思想启蒙者未必是成功的收获者，正如有人戏言，王兴进入某一领域，“后续跟进者胜出就不远了。王兴做校内，成就了开心网；做饭否，成就了新浪微博；这次做团购，不知道会成就谁。”

实力派的进入：6月23日，千橡集团推出了团购网站糯米网，上线当天就创下了首单成交15万份的纪录。7月9日，腾讯商城上线团购频道，并启用了独立域名，成为门户界的率先杀入者。7月12日，搜狐的爱家团和新浪的团购网站同天上线。

“商家、网站和消费者三赢”

沈博阳 千橡互动集团副总裁、糯米网负责人



关于团购网站的模式：现在所谓的团购方式，就是美国的Groupon模式。即：每天一款，价格超低，限时抢购，创造需求，冲动消费，变被动为主动。Groupon被定义成为“社交化电子商务”，在给用户带来一个更好的体验的同时，实现用户、商家和网站的三赢。它能迅速在国内兴起，说明这个模式得到了大家的高度认可。

关于竞争：所谓的“百团大战“很可能在短时间之内演变为”千团大战“，预计全国能有2000多个公司去做。

糯米网的特点：糯米网最主要的区隔在于它的两大理念：“本地精品生活指南+ 精准营销平台”。糯米网吸引用户的，绝不仅仅是折扣和大幅优惠，而是一种全新的生活方式。每一天用户都可以在糯米网的引导下，发现躲藏在城市中新鲜与好玩的东西。另外，糯米网支持用户用手机进行登陆和购买。

> “美团是社区跟电子商务的结合，也是同媒体的结合。”
>
> ——*王兴 美团网CEO*

> “社交化的电子商务，不仅仅是一家单纯的团购网站，而是在做社交化的电子商务。”
>
> ——*沈博阳 糯米网负责人*

> “核心是“团”而不是“购”，因此其本质仍是C2B。”
>
> ——*张会雷 团宝网新闻发言人*

红海血战已经开始，而结局尚不分明。

团购的本质是什么？

团购并不是个陌生词语，很多人都有自己的理解。因此，要说清它的本质，不如先说一下它不是什么。

团购的本质并不是字面含义“组团采购”，更不是web2.0意义上的“团购”。如果是这样的团购网站，则应该视为买家和卖家提供匹配组合的服务，由双方互动从而达成交易。最简单的，比如社区论坛，热心网友组织一次家具“集采”，以获得价格优惠。

当前这些团购网站所做的，都是Groupon模式：

有限时间：通常是24小时或2-3天内；

有限商品：通常只有一种；

有限名额：通常限定总人数，及每人最多订购数量；

高度优惠：通常在五折以下。

这种模式，英文称呼是One Deal One Day，可意译为“每天一种特惠活动”，译为“团购”，并不准确。如果一定要找一个反映本质的词，不如说是“秒杀”。

如果说这种团购完全不符合web2.0，也是不准确的。它可以称作为web1.0与web2.0的组合。从商品选择来看，是网站工作人员与商家联系的结果，属web1.0方式；而由于最低人数的限制，一些消费者会主动拉人入团，这又含有web2.0的成份。

团购网站，是平台，又不是完全的平台。说它是平台，因为团购网站卖的并不是自己的产品，而是来自第三方；收入也不是来自消费者付款，而是提成。之所以称为不完全平台，就是因为尚不能更开放地让用户和商家自行匹配，让价格与数量显示更灵活的对应函数。

很大程度上，团购是广告。商家之所以能超价低销售，除了边际成本较低（比如，一些培训课，与其空着座位，不如低价出售。因为多一个学员，并没有增加多少成本），还因为有显著的广告效应。间接的效应是，团购网站的当日首页，会图文并茂地详细介绍该产品，会吸引很多人关注。更直接的效应是，前来消费的顾客，很可能会同时消费其他服务（比如饭店），或成为回头客。

从运营角度，多数人都赞成Groupon的成功来自三方面：精选厂商，通过高折扣赢得顾客；高提成比例，确保每单赢利；关注资金流而尽可能摆脱物流，以降低风险和成本。如果合成一点，就是做得更少些，但更好些，或曰事半功倍。

成功可以复制，但谁能笑到最后？

百团大战，谁将笑到最后，成为王者胜出？

一切才刚刚开始。我们不是章鱼保罗，没有预测术，但综合现有的分析，如下类型会被看好：

已获成功的电子商务网站（如淘宝、京东、卓越、当当），利用现有资源推出团购。

SNS网站（如腾讯、人人网、开心网），利用现有影响力，推出团购网站。

传统厂商（如苏宁、李宁、国美），利用货源优势，推出团购行为。

分类信息网站（如饭统网、大众点评网），利用人气和专业优势，推出团购模式。

这个结论充满悲哀，因为全是背靠大树好乘凉。从零开始的“专业”团购网站，在中国还没有被评论家看好。也就是说，就算Groupon复制自己，在中国也找不到粘贴之处！

怪不得，李开复曾公开表示对

“没有竞争的生意不是好生意”

任一 一起网总经理



关于团购网站的模式：国内的团购省去了摸索过程，起步就模仿groupon，并且都停留在模仿groupon的阶段。目前的千团大战带来了不少问题。第一，用户谈不上对哪个团购网站忠诚；第二，用户认为团购就等于便宜；第三，大量用户确实是因为便宜才买；第四，商家都是团购开始头两天高兴，“来的人真不少”，然后就开始骂，都是捡便宜的，哪有回头客！？

关于竞争：一起网不认为团购就是要便宜，反之我们主推“一折拿手菜”，用户尝鲜的风险降低了，商家也得到了真正喜欢美食的顾客。

关于目前的团购网站业态：千团大战，万团大战才好。一切都是崭新的。传统门户巨头的进入从一个方向看是加剧了竞争，但是另外一个方向看也切实的为所有团购同行提供了更好的宣传推广。没有竞争的生意一定不是个好生意。另外，生活服务类的企业，必须脚踏实地。

团购网站并不看好。他指出，创新工厂在Groupon推出之后对其进行了长达半年的调研，最终放弃了这个项目在国内的发展。原因包括：门槛低、容易被抄袭模仿、难上规模、客户忠实度低。

乱中取胜：百团大战的新商机

红海相争，无完胜之理。纵然是用户众多的腾讯、经验丰富的淘宝、擅长扩张的千橡集团，面对如此激烈的团购网站竞争格局，虽然表面上信心百倍，但内心也高度紧张。然而，在这样白热化的战场上，还有一些群体，却找到新商机，从而能稳居岸上，坐收渔翁之利。

难道他们比腾讯、淘宝、千橡更有实力？或者他们是超人？当然不是，他们不仅避开了直面竞争，而且专门发"战争财"——竞争越激烈、团购网站越多，他们的价值就更为突出。这就是建立在众多团购网站之上的聚合站。

我试着在Google中搜索"团购"，结果中的赞助链接并不是团购网站，而恰恰是两家团购聚合网站："团800：最新最炫的团购聚合网站，让您及时跟踪所有团购网站，帮您发掘团购折扣省钱"、"团购前必上团123：团购导航"。此外，还有千团网、爱觅团、DailyD、盒子团等。

此类网站的内容主要有两部分：一是团购网站分类或导航；二是当天团购活动汇总、精选或点评。尽管这样的"聚合"形式简单，投入低，技术含量也不算高，但对用户而言却非常方便，实用价值很大。

从另一个角度，聚合服务也为团购网站提供了借鉴。如果团购站提供开放的API，或便于其他网站、博客、论坛引用活动信息，甚至直接加入团购，则有助于迅速扩大市场，提高竞争优势。

团购的陷阱

负1元抢购：没看错，非但不用花钱还倒贴1元钱给你！只不过贴的钱不能直接提现，而是会放在你的团购网站账户里以后使用。所谓抢购，于是就有数量限制的，比如说……1台流行数码产品。于是，负1元活动不但可以快速吸引上万甚至上十万人的访问和注册，而且这些"喜获1元体验金"的消费者们为了使用掉这1元，就不得不参加下次的团购活动了。

2元买来优惠券：2元特价疯抢，团下来的是一张……神奇的48元代金券。再定睛一看，小字里面还说您必须再消费50元才能享用这个优惠哦。算算看，其实你要花的是52元，才能减免48元。以往商家的代金券都是路边免费发给路人，现在倒好了，网上发给你还要先收你2元现金。

禁不起推敲的成交数量：一个并不便宜的漂流能有3000多人下单购买，可是看一下商家的接待能力和日均客流就明白，在有效期的3个月内，根本不可能服务3000人。那么，这些花钱抢购的"人"都漂到哪里去了呢？如果你能识破现实中"最后三天、拆迁甩卖"的营销手段，为什么在网站上看到那个"已成交人数"和"还有3小时15分23秒结束"就忍不住点鼠标了呢？

让人犯难的发票三角债：试过索要发票吗？团购网站说，发票请和商家沟通。去商家消费后，商家说这发票你得跟团购网站要，因为你把钱给的他们没给我们，或者说如果要发票就得另外加钱。最终，不了了之。

遇到假货怎么办：理论上，可以退，不过要收往返双倍的高额邮费，让你退货比不退还亏。如果想在官方消费者QQ群揭发，立即被扣上"竞争网站恶意攻击"的帽子。

两种模仿：我们缺乏创新精神吗？

从Groupon传奇到数百个团购网站的血海拼杀，再次折射出创新与模仿的问题。中国互联网是否缺乏创新？

王建硕曾在博客中批驳中国互联网模仿美国的说法，认为这是由中美互联网在需求方面有时间差，从而导致相似方案后续跟随。而我们认为，如果说需求方面有几年的时间差，而解决方案在一周之内出现在大洋对岸，这正说明了模仿。与国外相比，中国互联网并不缺乏新想法，但缺乏行动的勇气。其实中国有很多人曾产生过类似Groupon的创意，但缺乏勇于实践的勇气。而现在的追随者，更未必是曾有同样创意的人。甚至，他们并不期望团购本身的成功，而是完全寄希望于吸引投资。这是最悲哀的事：没想过如何从客户那里取得成功，却梦想着投资人的赏识。

如果说，模仿国外网站就能成功的话，则王兴的名气应该远比现在要大。但是，在中国，普通人模仿国外案例并不足以保证成功，还要加一条"有实力的大企业模仿初创者"——这刚好是DBANotes在博文中批驳的做法。

理想是一回事，国内的现实是另一回事。我们看到了Groupon的成功，而没有看到中国的Groupon。而无论是王兴的模仿还是自主意识的实践，都没有呈现出优势；相对占上风的，仍然是千橡、腾讯这些大玩家的模仿。因此，不要迷恋Groupon，那只是对岸的传说。我们，只有中国特色的占据上风，没有值得载入历史的成功。

结语

团购界正在重复十余年来各色网络"新模式"的激烈竞争，也将重复它们的结局：绝大多数网站将要倒闭，留下的只是极少数。它们会是谁呢？并且，能否出现兼并群雄，一统天下的绝对胜者？由于经济形势、国家政策的不确定性，以及仍在不断涌现的新参与者，所以无法预测，且让我们拭目以待、静观其变。

2010上半年国内团购网站研究报告节选

上半场谁领先？

太阳每天都会照常升起。城市白领每天报到的团购网站生生不息，继续着互联网的财富神话。2010年上半年以来，团购网站都做了什么？表现如何呢？从“精品团购网站大全”团800做的《2010上半年国内团购网站研究报告》中，你会发现，目前国内的团购网站果然是从一个模式复制而来的，他们确实非常相似，确实是一母同胞。

团购活动：加速增长

19家网站的团购活动数量，一、二月份各为1笔；三月增长为61笔，此后一直加速成长，六月份猛增到399笔。而六月份的数量，相当于每家网站每个工作日成交一笔团购活动。

团购收入：糯米网登场七天即成冠军

三～六月份，所有网站的团购收入均快速增长。而美团网发展的黄金时期是三四月份，后来因更多网站的加入导致增长速度放缓。而六月份糯米网登场一周，便拿下了半年度冠军。

典型团购行为：

原价413元现售89元，1200人三折疯抢

平均来看，一个团购活动大概会有1200人参与，原价大致会定在413元左右，而团购活动的现价只需89元，平均折后价格为原价的31%。

平均成交人数：难以统计

尽管成交人数比较容易做假，不宜作为主要统计指标。但从公开数据来看，糯米网明显领先，达2.9万人；拉手网（3518人）和美团（1891人）紧追其后。

平均团价：不超百元

19家团购网站中，有12家的平均现价在50～100元。

团购折扣率：2～3折

在19家团购网站中，有14家的折扣区间落在25%~35%之间。

团购内容：餐饮娱乐

按活跃程度，团购内容依次是：餐饮美食->生活娱乐->网购精品->美容美体->特殊活动。

团购活动的地域分布：北京遥遥领先

团800于6月29日当天收录的团购网站，统计各城市相关的活动数量，北京是620条，远远超过其它城市，排名第二的上海仅有北京的四分之一。

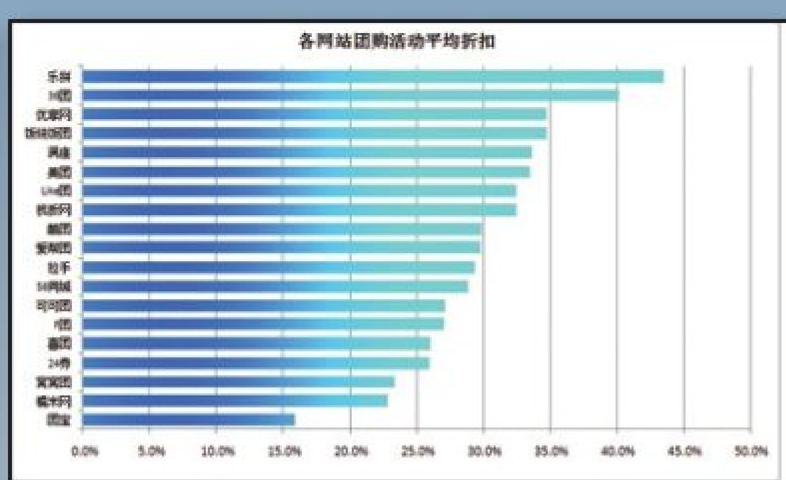
团购市场份额：80/20原则

北京地区无论是从团购活动的参与人数或者是成交金额来看，大部分都集中在前19家网站内，它们是（排名不分先后）：美团网、拉手网、找折网、爱帮团、Yoka优享网、喜团、窝窝团、团宝、糯米网、满座、乐拼、酷团、可可团、饭统饭团、Like团（以前叫“橘子团”，最近刚改名）、F团爱赴团、58同城、36团、24券。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2010-07-25





数据来源：tuan800.com



网站名称	统计项	餐饮美食	美容美体	生活娱乐	网购精品
找折网	平均现价	59.4元	105.7元	118.0元	320.5元
	平均折扣	35%	14%	32%	57%
优享网	平均现价	84.7元	89.0元	129.1元	146.2元
	平均折扣	46%	15%	31%	37%
喜团	平均现价	60.3元	121.7元	29.3元	69.0元
	平均折扣	27%	17%	33%	31%
窝窝团	平均现价	36.9元	81.0元	72.3元	33.8元
	平均折扣	27%	12%	26%	32%
团宝	平均现价	47.7元	57.9元	30.4元	109.8元
	平均折扣	16%	8%	22%	30%
糯米网	平均现价	98.0元		39.0元	29.0元
	平均折扣	39%		13%	48%
美团	平均现价	60.6元	123.7元	117.4元	31.8元
	平均折扣	37%	24%	34%	34%
满座	平均现价	78.2元	135.8元	90.2元	34.0元
	平均折扣	39%	23%	31%	41%
乐拼	平均现价	93.3元	49.0元	65.0元	182.8元
	平均折扣	63%	4%	43%	40%
拉手	平均现价	47.1元	67.0元	55.2元	39.0元
	平均折扣	38%	13%	30%	65%
酷团	平均现价	89.0元	79.5元	167.6元	1,332.7元
	平均折扣	29%	17%	30%	50%
可可团	平均现价	39.7元	90.7元	35.7元	508.0元
	平均折扣	33%	15%	26%	35%
饭统饭团	平均现价	99.8元		128.0元	
	平均折扣	35%		11%	
爱帮团	平均现价	85.1元	168.0元	95.9元	13.7元
	平均折扣	32%	18%	29%	35%
Like团	平均现价	44.1元	106.0元	79.3元	49.4元
	平均折扣	39%	22%	39%	34%
F团	平均现价	59.4元	125.4元	144.8元	68.3元
	平均折扣	30%	14%	24%	34%
58同城	平均现价	66.0元	63.5元	46.6元	33.0元
	平均折扣	38%	17%	25%	41%
36团	平均现价				94.9元
	平均折扣				40%
24券	平均现价	38.9元	99.3元	72.0元	123.4元
	平均折扣	29%	28%	22%	23%

——本报告摘自团800发布的国内首份团购网站研究报告，报告全文，请参考www.tuan800.com。本研究以团800收集的上述19家团购网站信息为样本。

关于团800：按照官方博客的说法，是“一群有理想的年轻人”，更准确地讲，是4个IT“宅男”创办的团购聚合导航网站。其动机，是因为自己喜欢团购，进而喜欢和朋友们分享发现，喜欢与大家交流其中的点滴心得。最终目标，是让更多的团友们获益。

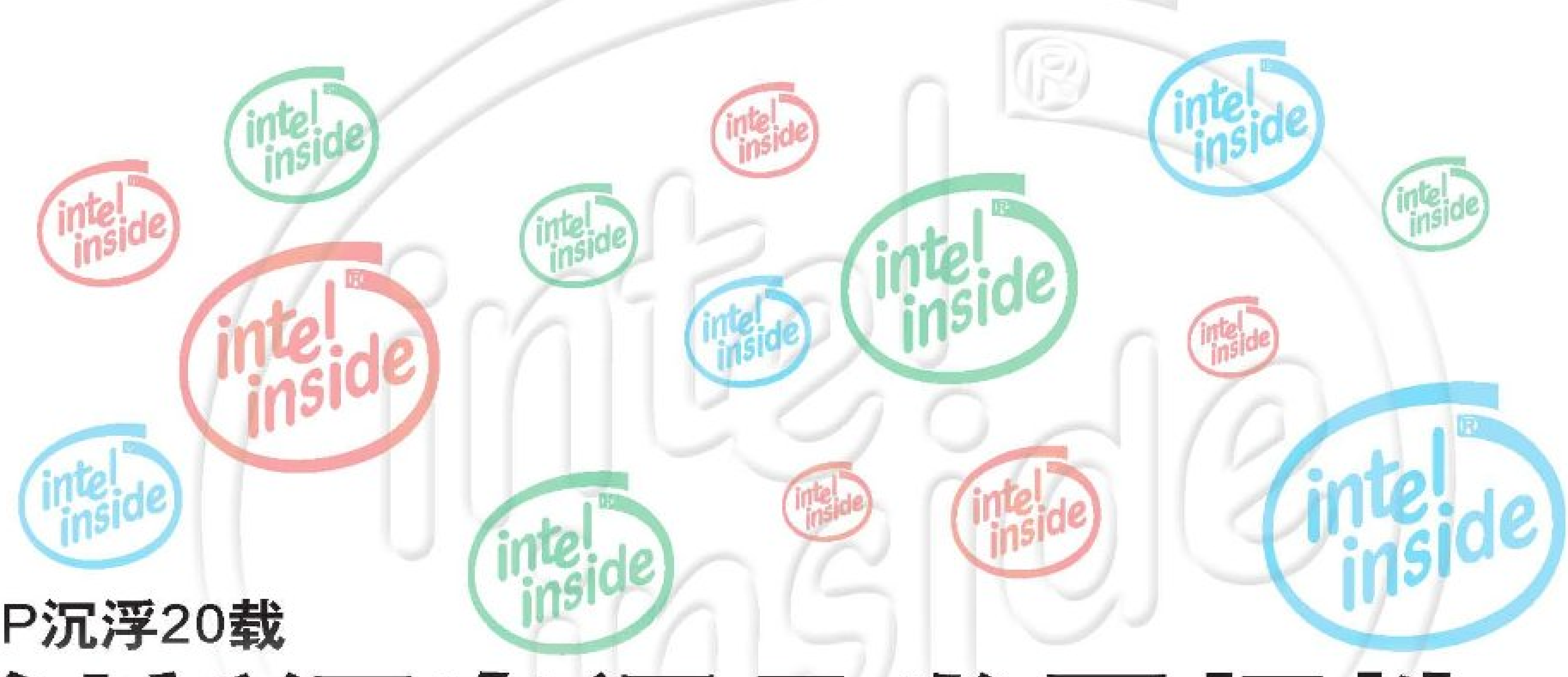


三星 数码相机

售后服务热线：400-810-5858 / www.samsung.com

SAMSUNG

TURN ON TOMORROW



IIP沉浮20载

创新源泉还是发展桎梏

7月初，七喜电脑副总裁毛骏飙指英特尔因其与AMD的合作，而将他的OEM合作等级降低，以减少返点的方式进行报复。7月22日，因对美国证券交易委员会（SEC）隐瞒其通过英特尔返点获得利润占总利润的比例，影响投资者判断真实盈利能力，戴尔向SEC缴纳1亿美元巨额罚款。连续波澜，令已通过赔付12.5亿美元解决的英特尔与AMD之间的垄断纷争，再次回到舆论中心。这一切都聚焦在你天天看到的“Intel inside”和也许你并不了解的IIP。

本刊记者 罗国昭

多年来，英特尔一直处于舆论的风口浪尖，近乎掌控了PC发展的进程，使PC厂商几乎成为陪衬。这样强势的市场地位是如何成就的呢？

创新营销模式

1989年，希望主导PC走向的英特尔正为消费者不想要80386所提供的强大运算能力而犯难。于是，一则在黑色的“386”大字下又打上巨大的红色“SX”的广告，拉开了英特尔全新行销计划“Intel inside Program（IIP）”的序幕。这个由安迪·葛鲁夫的技术助理丹尼斯·李·卡特所提出的计划，自诞生以来，在全球出版物、广播、网站和电视等媒体上的广告投入已超过70亿美元，参与的机构已达2700家，对整个产业的品牌管理和营销产生了巨大的影响。此计划的初衷是，英特尔与PC厂商进行联合推广，如果厂商的广告包含“Intel inside”，生产的电脑也贴有“Intel inside”贴纸，英特尔愿意分摊相应厂商的市场推广成本。

笼络与排斥

事实证明，英特尔在PC产业中选择了最好的广告宣传方式。它将CPU这个曾经不受消费者关注的零部件，

创新能力的强弱，造就了今天不同的市场地位。

不可否认，“Intel inside”是一个非常成功的商业推广模式，它把PC内部一颗普通的芯片，推广成为PC产业的发展核心。当然，除了推广的成功之外，英特尔自身的创新性及对行业的领导性功不可没。唯一的区别是，以前只有OEM商知道，经过“Intel inside”的推进，普通消费者也觉得自己该有颗“奔腾的心”。

有人说英特尔扼杀了企业的创新，而英特尔说自己是“帮助合作伙伴创新”。其实，英特尔看重OEM各具特色的市场和渠道优势，而利用其创新能力帮助了OEM伙伴摆脱产品同质化造成的发展障碍。换言之，就是英特尔用其产品、技术及资金优势，换取渠道资源，以将其触角伸向市场的每一个角落。在不断的市场博弈中，有些OEM厂商手中的“筹码”越来越少，为了保住它们，跟随庄家下注不失为“明智之选”。

创新能力的强弱，造就了今天不同的市场地位。如果PC厂商依然过度依赖上游厂商所倾斜的资源，忽视通过创新而使产品增值，那注定要靠返点生活。

IIP是一把好刀，可以切菜，也可以杀人——利用好英特尔倾斜的资源和资金优势，OEM可以提高自身创新能力，提高管理水平；用不好就会受制于人，把返点当作利润，延续PC业的“血酬定律”。总之，依赖别人不是长久之计，如同那句电影台词：“出来混总是要还的”。

塑造成整个产业的核心。PC厂商很快就参加了这个“运动”，既可以获得资助，又可以证明产品技术的先进性。由于英特尔对中小型电脑公司的资助，改变了PC行业的格局，使英特尔不至于受到大型电脑公司的制约，从而维护了自己的上游优势地位。在IIP计划的帮助下，原本弱小的国内PC产业迅速发展，为联想及后来的TCL等企业，带来了超过常规的发展机会。

但是，随着PC产业利润越来越薄，英特尔的强势品牌，以及IIP所带来的稳定现金返点，令PC厂商越来越依赖英特尔。英特尔却更加严格控制其下游厂商，特别是2005年前后，AMD的K10架构相对当时英特尔NetBurst架构（Penitum 4及Pentium D）占据技术优势时，IIP为英特尔赢取了不少OEM的坚定支持，也由此引出了两大处理器厂商之间的垄断官司。

近年来，英特尔逐渐淡化IIP，并让它逐步退出历史舞台。2009年12月，经历了漫长的AMD举报与兼管机构调查，双方终以和解的方式了结此事。

制衡与反制

依据销量提供不同折扣，是B2B商业模式的基本销售规则，这也是英特尔倍感无辜的原因所在；利用自身优势，以返点折扣为诱饵，阻碍竞争，是指责者最主要的论调。英特尔小心地回避着涉嫌垄断的操作手段，同时也在客观上通过与二线品牌加强合作，如共同开发产品、提供更多技术支持的方式，增强他们的实力，以市场的方式制衡领先的PC厂商。



1989年，英特尔开启了IIP之门。

IIP的成功，或者说英特尔市场策略的成功，在于巧妙地利用了自己所在领域的狭小空间，以及产品选择的唯一性，把自己的利润转化成市场资源来控制合作伙伴的生意模式。对核心技术的掌握，使英特尔拥有了最初的技术话语权，而借助IIP进一步将话语权扩展到技术和市场两个领域，使其领先优势更为明显和稳固。

无论技术、产品还是市场，英特尔的领先地位源于创新，而不是依靠非法的手段。作为市场的领导者，他制定了游戏规则，如果在与他的合作中丧失了自己的创新能力，没有了筹码，就只有玩别人定好了的游戏，受制在所难免。而说到七喜的反水，究其原因是无法得到英特尔优势资源的倾斜，必须马上选择可与英特尔相抗衡的合作伙伴。果不出所料，就在记者发稿的27日，七喜与AMD高调宣布“双方全面开展战略合作”，一场上游与下游、制衡与反制的博弈再次上演。

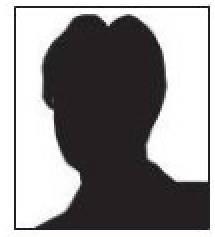
关于IIP在中国的发展状况，记者曾多方联系英特尔的市场人员和相关OEM厂商，但至今未获得非常明确的答复。看来，IIP就如同“inside”的英特尔芯片一样，埋藏在这个产业的深处。但无论如何，它真实而有力地存在着，它能让你从弱小变得强大起来，也能让你失去自我发展方向。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2010-07-28

“不赚钱但还要做”

某英特尔“至尊地带”展示店店长



英特尔最近大量推进零售店面发展，我们原来自己攒机，同时销售处理器和主板，是最底层的渠道OEM。为了尽早拿到价格低、规格好的主板，今年我们开始销售盒装CPU及主板，并通过“白牌机”（系统集成商在准系统基础上添加核心零组件而组装的整机）销售的形式获得了比过去更多的销售返点。当时返点的依据很简单，就是张贴了多少“Intel inside”标签（只有盒装英特尔CPU才有这个标签）。

但是吃返点的生意并不好做，因为我们是小本经营，单靠店面的销售数量是十分有限的，而要完成销量，同时还要按照英特尔要求完成一定比例的高端处理器销售更是不易。因此单做CPU生意，一定是有赚有赔：低端处理器能赚到非常有限的小钱，但是客户通常不要盒装产品，更愿选择散装产品，因此我们主要通过装机销



售出去，或者把盒装CPU拆开，单卖原装风扇增加利润；千元上下的产品销路还算不错，10~20元的利润可以保证；而超过1500元的CPU基本没有销量，为了完成任务，只能赔20块钱甩货。总体来说，CPU的生意是不赚钱的，甚至还要将年底返点的钱提前赔出去。但我们坚持做下去的原因，无非是背靠英特尔“大树好乘凉”，由此来吸引高端用户来我店装机、购买其他高端高利润的产品，并且带来更多回头客。

目前，英特尔没有给我们广告费报销。说实话，即便是商情媒体里面的豆腐块消息，我们也打不起的。唯一能够提升店面档次的方式，是做成至尊地带店，这样可以获得店面装修、摆放样品，以及优先供货等支持。为了获得这些支持，我们的店面不仅要位置好、够大，员工还要经过专门培训，总体支出比普通精品间高很多。虽然CPU生意不赚钱，但是至尊地带的金字招牌吸引了不少其他厂商，他们几乎无条件地将一些高端高利润的产品放到我的店面销售，不仅丰富了我们的产品，而且带来相当可观的利润。目前来说，这类生意还不错，已经积累了一些高端客户。

乔布斯回应iPhone 4 “天线门”

本刊讯 近期，外界对于苹果公司iPhone 4信号接收和天线设计问题的指责一浪高过一浪，苹果公司对此做出了回应。

苹果CEO乔布斯在7月16日召开的新闻发布会上称，苹果公司搞错了手机的信号编码。凡在9月30日之前购买iPhone 4的消费者都将获得一个免费的防撞外套。而已经购买了防撞外套的消费者可以获得退款。



港行版iPhone 4预订成功的确认信息。

尽管如此，乔布斯仍然坚持认为，所有智能手机都存在类似的天线问题，并表示，苹果的问题被无限夸大了。乔布斯说，苹果并非完人。iPhone 4的天线设计是智能手机中最先进的，断线率仅仅略高于上一代的iPhone 3GS。

而乔布斯对“天线门”的这一回应立刻引起了同行业的不满，进而引发了“口水战”。

乔布斯16日在记者会上当场测试黑莓、宏达电、三星等3款智能手机，发现都有信号减弱的现象。分析师认为，此举显示苹果将黑莓、宏达电和三星视为主要竞争对手。被点名的手机厂商则纷纷跳出来反击，连目前手机市场占有率第一名、但没有被点名的诺基亚也出来表态：“如果天线效能和外观设计相冲突的话，我们会选择天线效能。”



插图：王欣妍

▶唐骏造假学历引热议

据新华社报道，被质疑学历造假的新华都集团总裁兼CEO唐骏陷入一场信任危机，从而引发了社会上对“成功人士”职业诚信的激烈争论。

最先指出唐骏学历造假的是知名“打假专家”方舟子。他经过详细的调查，在7月初指出唐骏并未获得日本和美国加州理工大学博士学位。即使是唐骏改口所称的美国西太平洋大学的博士学位亦是“可以花钱买来的文凭”。

唐骏“学历门”被披露后，不仅使社会上对唐骏本人产生质疑，而且展开了对所谓“成功人士”的职业诚信问题的热议。其实，唐骏的学历事件不仅仅是唐骏个人的问题，它也同时反应出了目前社会上过分地看重学历和背景，以至于很多人要用诚信来作为交换，这不得不引起我们的反思。

▶嫦娥一号向全球发布数据

据中国之声报道，中国绕月探测工程负责人近日表示，嫦娥一号获得的所有探测数据将向全世界发布。经过1年零4个月的飞行，嫦娥一号卫星搭载的8台设备共获得原始数据大约1370GB。

绕月探测工程首席科学家欧阳自远表示，通过这些数据的开发、利用、研究，中国取得了国际先进的全月球影像图、精度和分辨率最高的全月球数字高程模型和三维月球地形图等大量科学成果，获得了很多新的科学认识，并且培养了一批年轻的、有能力的科技工作者。

▶首都机场提供免费无线上网

7月16日，首都机场新建无线网络（Airport WiFi）正式投入试运行，旅客可在1号和2号航站楼内免费上网。预计8月后，3号航站楼以及停车楼也可享受无线上网服务。

根据公安部要求的“旅客上网实名认证”的法规要求，旅客需凭借二代身份证或护照领取免费上网账号后，才可享受到首都机场的免费网络服务。

▶谷歌中国服务新构架

谷歌中国7月20日通过官方博客公布了在中国新的服务架构，即同时通过Google.cn和 Google.com.hk这两个域名来服务于中国用户。Google.cn将提供购物、音乐和翻译3款产品，并将关闭热榜和生活两个服务。针对互联网地图服务，谷歌表示仍然可通过ditu.google.cn访问，目前正在针对政府发布的新政策进行研究。

▶NSA将建网络安全联防体系

美国国家安全局（NSA）7月15日宣布，一个网络安全项目研究和设计工作已经开始。这一项目将建立一个全系列传感器，用以分析和记录各种计算机网络的攻击和意外挂起事件，它可以提供给机构更多的威胁国家网络安全的信息，初期的成本高达1亿美元，由Raytheon公司负责构建。

▶微软推广Azure云计算

近日，微软正与惠普和戴尔等计算机厂商合作，希望将其Windows Azure云计算系统普及到政府和大企业客户中。最近几年，企业纷纷开始部署虚拟化技术，从而降低硬件、劳动力和能源方面的成本。而云计算正是顺应了该趋势，企业无需拥有或运营自己的服务器。

▶EUV将启用光刻技术

近日，Global Foundries 公司宣布他们将在15nm制程节点开始启用EUV极紫外光刻技术制造半导体芯片。Global Foundries负责制程技术研发的高级副总裁Greg Bartlett还表示，公司将在纽约Fab8工厂建成后马上开始在这家工厂部署EUV光刻设备，按之前Global Foundries公布的计划，这个时间点大概是在2012年下半年。与之巧合的是，光刻设备厂商ASML公司也将于这个时间点开始上市EUV光刻设备。

▶美国民航飞机普及Wi-Fi上网

据国外媒体报道，近日，由Aircell公司提供的飞机上Wi-Fi服务确定命名为“Gogo”。

目前，“Gogo”已经被8家航空公司选用，在968架飞机上使用。美国共有民航飞机2800架，因此提供Wi-Fi上网的美国飞机将占总量的三分之一。

▶手机成韩国第二核心出口商品

7月16日，韩国财政部和统计厅16日发布了2009年韩国商品出口情况。统计数据显示，去年韩国固定电话和手机（295亿美元）出口总额位居第二，液晶显示器（233亿美元）位居第四。

▶Google Earth 5.2 发布

6月15日，Google发布了Google Earth 5.2，新版本的改进包括支持GPS追踪、海拔高度数据、改进的浏览器嵌入浏览。

Google Earth一直都可以导入GPS数据，但是在5.2版本里会有新的追踪显示模式，可以将来自设备的所有数据，包括时间标签、经纬度、速率等信息整合到一起，形成一串连续的点，通过回放便可追踪到你走过的路线。

▶星际争霸2已经可以下载



暴雪官网消息，“星际争霸2自由之翼”的实体版将在7月27日上架。但如果你所在的地区没有销售店面的话，那么也可以从7月27日起，通过数字下载来购买星际争霸2。

▶搜索引擎市场二季度规模增加

近日，艾瑞公布的分析报告指出，2010年第二季度中国搜索引擎市场规模增至26.4亿元，其中百度占领的市场份额达到70.8%，较第一季度上升3个百分点。值得注意的是，2010年4月，百度的网页搜索请求量份额为78.2%，较3月上升2.1个百分点，谷歌的网页搜索请求量份额为14.4%，较3月下降2.3个百分点。中国搜索引擎市场规模同比增53.2%。

▶中国2.77亿人用手机上网

近日，CNNIC发布《第26次中国互联网络发展状况统计报告》。报告显示，截至6月底，我国手机网民数达到2.77亿人，较2009年底增加4334万人，手机网民在整体手机用户和总体网民中的比例也进一步提高。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2010-07-19

声音

“微软平板电脑与智能手机一样落后”

——高盛近期一份投资报告称，微软在平板电脑市场的落后程度与该公司在智能手机市场的境遇如出一辙。微软CEO史蒂夫·鲍尔默在《华尔街日报》主办的D8数字大会上表示，平板电脑是PC的一种，只不过采用了不同的形式。但高盛分析师却并不认同这种看法。在与微软高管进行会面后，高盛指出，微软的平板电脑和智能手机均落后于苹果。

“网络文学99%是垃圾”



——80后著名作家郭敬明在“娇子学堂”首堂讲座上，做了“80后的文学梦想与选择”演讲。他称，他很赞同网络文学99%都是垃圾的观点。郭敬明认为，造成这样结果的原因在于，网络文学表达的成本太低。网络文学只是一种载体，而不应当成为文学创作的一种工具。

“Android终将统治手机行业”

——近日，摩托罗拉联席CEO桑杰·贾在《财富》头脑风暴科技大会上表示，今后5年里手机行业绝大多数新产品都将搭载谷歌Android操作系统，而且Android最终将统治手机行业。

“物流宝不会影响快递公司饭碗”



——日前在广州出席网货交易会的阿里巴巴董事局主席马云如此解释淘宝近期的自建物流战略，“我们不会去做把货物送到你家的事情，这个事情挺难做，而且把人家饭碗砸了的话，有一天人家也会把你饭碗砸了。”6月以来，淘宝网的大物流计划逐步浮出水面，其中包括淘宝物流宝平台、物流合作伙伴体系以及物流服务标准体系等三大领域。















2010中国国际消费电子博览会（SINOCES）

加速全球电子业整合

7月8日，中国国际消费电子博览会（SINOCES）拉开帷幕，503家全球消费电子企业、900余家全球零售巨头及机构齐聚青岛，共同探讨产业发展趋势。作为展会合作媒体，CHIP派出多名记者，跟踪报道了此次展会的盛况。

全球消费电子产业正快速进入“跨界融合”的新时期。经过10年的专业化发展，SINOCES依托中国稳定的经济环境、利好的产业政策及庞大的内需腹地，已成为推动全球消费电子产业发展的重要力量。

电子巨头竞相展示“跨界融合”产品

此次展会的举办，正值青岛刚刚被国务院批准全国12个三网融合试点城市之际，与三网融合相关的新产品、新技术成为展会的一大亮点。本届SINOCES设置了3D平板显示、绿色环保、政府采购、家电下乡、3G通讯、工业设计、电子商务及三网融合体验等8大特色展区，吸引了全球503家电子企业参展参会，同比增长近12%；参展面积达40 000m^2，展位数高达1550个，成为SINOCES自举办以来规模最大的一届。

本届SINOCES是一场浓缩全球消费电子跨界融合与产业创新精神和成果的展会。参展企业重点展出了“跨界融合”的新技术、新产品及未来的消费生活形态，如松下“3D全高清世界”，海尔展示的全系列物联网家电。同时，30件在今年美国CES上获得世界最佳创新奖的产品也在展会上亮相，这是这些最佳创新产品首次在亚洲展出。

从参展企业来看，不仅有松下、SonyEricsson、佳能、海尔、联想、海信、格力、美的等全球著名硬件产品制造商，还包括英特尔、惠普、ARM、东软等在内的软件及技术方案提供商。另外，TD-SCDMA、闪联等技术标准组织，日本JFE等上

游原材料、配件供应商以及中国移动、中国联通、中国电信、中广传播、哥伦比亚传媒集团、Vodafone等电信及内容运营商也积极参加了本次展会。

本届展会的参展展团数量及规模也创下新高，北京、江苏、山东、江西、深圳、宁波、台湾地区等中国展团，以及美、英、韩、以色列等境外展团积极参展。国内展商中，拉萨市消费电子企业西藏洛藏数码科技有限公司也首次亮相展会。

900余家零售巨头及机构跨国采购

目前，SINOCES已成为亚洲地区最大的跨国采购平台、新技术展示平台和行业交流平台，对加速全球各经济区域产业、技术和贸易层面的交流与沟通起到了积极推进作用。

2010年SINOCES还吸引了全球主流零售巨头到会采购，其中包括百思买、沃尔玛、乐购、国美等全球连锁巨头，EBAY、美国环球商务通等网络渠道大鳄及中国二三级渠道商等900余家企业、采购商。国美、苏宁、欧尚等49家企业发布采购清单110份，涵盖家庭影音产品，便携办公设备，移动无线通讯，OA办公用品，电脑，手机，镜头、三角架、闪光灯、滤光镜、遮光罩等照相配件，冰箱、洗衣机等生活电器，为参展企业带来开拓海内外市场提供商机。

随着SINOCES国际影响力的提升，渠道商也开始首次在展会上以参展商与采购商的双重身份出现，如迪信通、尚品尚家等也在展会上设置展位。

为减少采购环节，搭建高效的供需双方对接平台，SINOCES还组织政府采购相关部门、国际VIP采购商、专业招商网站及300家二三级渠道商，举办了13场采购洽谈与说明会，与参展企业进行一对一的洽谈对接，达成贸易合作关系。

二十余场论坛 谋划产业创新

今年SINOCES组织策划了二十余场高峰论坛，探讨内容涵盖从产业发展趋势、三网融合、产品创新到政府采购、区域合作等消费电子行业最关注的热点话题。

● 2010国际消费电子产业发展论坛主题峰会



峰会上，海尔、东软、京东方、SRS Labs、戴尔、中星微电子等公司高层领导，就如何保持企业创新精神等内容做出了精彩的主题演讲。

金融危机引发了全球性的经济衰退后，电子信息市场需求疲软会进一步阻挡创新的步伐，使企业的新技术、新产品的研发速度降低、竞争力下降，对电子信息产业的发展和进步带来严重的影响。嘉宾认为，电子信息产业向创新型产业升级将是唯一出路，电子企业必须尽快实现由“制造”向“创造”的战略性调整，加强自主研发，提高企业核心竞争力和产品附加值。



● 消费电子可持续发展国际论坛

该论坛由CHIP《新电脑》与CEA、JEITA等六大国际协会组织共同举办，旨在探讨绿色设计和低碳消费，阐述消费电子产品的可持续发展前景，分享各国的政策和绿色经验。

● 中国信息化建设与政府采购高峰论坛



该论坛是目前国内规模最大、层次最高的政府采购高峰论坛。200多位中央各部委、央企和各省市政府信息化建设和采购部门负责人、权威专家参加了此次论坛，分别就建立全国商务电子交易平台，实现政府采购健康发展；利用信息技术，加快电子化政府采购进程；政府在信息化建设中如何提高信息安全，规避风险等议题，与全球电子企业代表深入交流。

● 2010中国家电产业发展高峰论坛



高峰论坛上发布了“中国家电出口指数”和《中国与全球家电产业专项报告》。报告针对五大家电产品从生产和销售布局两方面对中国和全球家电产业进行了深入调研和分析，分洲别和国别对当地市场需求、品牌格局、制造现状进行了详述，还从政府层面详解了当前的进出口相关政策及全球经济形势，并对产业的发展提出诸多建议，以促进家电产业从中国制造向中国创造转变。

展商风采

● 海尔电脑携全线新品参展

海尔展台最引人注目的是海尔最新发布的简爱7G系列笔记本电脑。展台另一侧的海尔台式电脑同样备受关注，其中海尔轰天雷X系列游戏台式电脑，在酷感十足的外观内配备了强悍的处理器与显示卡，即使运行大型3D游戏也能做到游刃有余。





● 佳能跨媒体成像引各界关注

7月8日，佳能（中国）携旗下全套影像解决方案参展2010 SINOCES，这是继去年参展后佳能在此博览会上的第二次亮相。展会现场，全国人大常委会副委员长陈昌智、商务部副部长蒋耀平、青岛市委副书记市长夏耕等领导被佳能展台吸引，参观并体验了佳能影像产品所带来的影像乐趣。











松下、海信、汉王等公司的展台。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2010-07-19

CHIP新电脑

诚聘产品测试工程师及编辑记者

CHIP《新电脑》诚聘产品测试工程师/助理编辑两名，新闻部记者两名。
职位信息如下：

一、产品测试工程师/助理编辑
招聘人数：2人

职位描述：服务于集团旗下CHIP《新电脑》杂志，负责软硬件产品测试、数据信息登记、测试结果分析/对比工作。

任职要求：

1. 年龄22~30岁，大专以上学历，计算机、通讯、电子等专业优先，1年以上工作经验；
2. 思维敏锐，熟练使用计算机及各种办公软件，特别是Excel和Access；
3. 具有良好的人际沟通能力，语言表达能力强，良好的普通话和语言沟通能力；
4. 具备良好的学习态度和团队协作精神；
5、喜爱并熟悉电脑及配件知识，有学习能力，科技英语阅读能力。

二、新闻部记者
招聘人数：2人

任职要求：

1. 年龄22~30岁；
2. 全日制大学本科以上（含）学历；
3. 文字功底扎实，两年以上媒体工作经验；
4. 身心健康，能承受较大工作压力；
5. 性格开朗，沟通能力强，有强烈的团队协作意识；
6. 具有良好的人际沟通能力，语言表达能力强；
7. 熟练使用计算机及各种办公软件。

有意申请以上职位者，请通过email方式用纯文本文件格式(请勿使用附件)，将应聘材料发至： xie_qing@chip.cn ，请务必在邮件主题中注明 “应聘XXX”字样。

应聘材料：中文简历，内容包括个人资料、学历和工作经验、email地址、电话号码。（注：由于应聘者众多，不能一一回复，敬请谅解）。

10 人脑优于电脑的 种情形

也许有一天，“天网”（Skynet）可能会有足够的能力驱使人类，或是让“机器战警”去逮捕人类。那时，我们只能靠笑话或苹果来把电脑弄晕了！

掌握突发情况

现代化的自动飞行模式并非十全十美，系统错误或发生不测通常会引发飞行事故。而由飞行员手动调整着陆系统可以避免此类事故的发生。

与人沟通



在“图灵测试”中，被测试的计算机与另一个正常人类一起被测试。相互对照测试结果，可以判断被测试对象是人还是计算机。到目前为止，还没有计算机能够成功地伪装成人类。

测谎



大家都知道测谎仪，某些情况下，它显然比普通人有更好的谎言检测能力。但唯一的问题是，科学家的研究成果表明，测谎仪的检测结果也是不准确的。

处理奇怪的图片

正常情况下，人脸检测的成功率是99%。但它无法正确地处理突发状况，比如，镜头前摆放的苹果就无法正确测出。

思考！

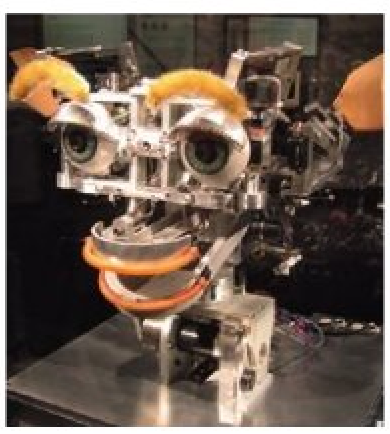
“蓝脑”（Blue Brain）计划负责人Henry Markram说，最早要到2020年，我们才能克隆出人类大脑。“蓝脑”计划是由瑞士科学家设想的一个复制人类大脑的计划。

说谎



2008年，加拿大阿尔伯塔大学设计的扑克智能程序“北极星”（Polaris）与6个人交手，赢得了3胜1平2负的成绩。但即使是最简单的扑克游戏，电脑不会“使诈”。

对感情的表现和理解



这方面做得最成功的机器人要算美国麻省理工学院的Kismet了。但它还未能达到人类表达感情的水准，甚至连最基本的表达感情能力也没有——它只能模仿人类的感情，并没有采取行动的本能。

独立行事

威尔士大学研发的机器人“亚当”会做“酵母基因作用机理的研究”等科学实验。但是，这并不是一个自主行为。

创意

有一种叫做“Impro-Visor”的软件，它能帮助人们创作音乐。但该软件仍旧需要从人类创建的数据库中获取创作元素。

质量评价

分类搜索是非常普通的搜索方式之一。在欧洲，谷歌就有8个研究组为分类搜索而工作。那么，分类搜索的效果如何呢？分类搜索能够记录和处理喜剧视频，并将它们汇编成文字。但其实，电脑并不能自动分辨出这些视频是否有趣。

你买点什么？

2010年是消费的一年——LCD电视机、手机，所有商品的销量都在快速增长。收获巨大利润的是亚洲和美国的制造商。

8 200 000

根据德国信息技术、通信及新媒体协会Bitkom公布的数据预计，2010年的德国将卖出8 200 000台平板电视。这一调查还显示，96%的德国家庭拥有电视机，而其中1/3的家庭拥有更先进的LCD电视机或者等离子电视机。此外，高达2650万的德国人使用互联网下载电影、软件等网络服务。Bitkom的数据表明，用户主要比较看中平板电视机产品的易操作、价格便宜和能耗低等特性。今年，Bitkom预测，LCD和等离子电视机的销售额将达到56亿欧元。

2013

2013年，将是手机取代电脑成为接入互联网的首选设备的一年，这一预测由Gartner公司做出。Gartner还推测，全球17.8亿台PC或者笔记本电脑将面对18.2亿台有接入互联网能力的手机的挑战。进一步说，移动数据流量将稳步增长，根据德国联邦网络机构的调查数据表明，仅在德国一地，就有3.9万个UMTS移动基站。2009年底，已有2600万个UMTS设备接入到网络上，而移动数据流量较2008年的3350 0000GB增长了3倍之多。事实上，有线连接仍多于无线连接，2009年，约有26亿GB的数据是经由德国宽带连接网络下载而来的。

79

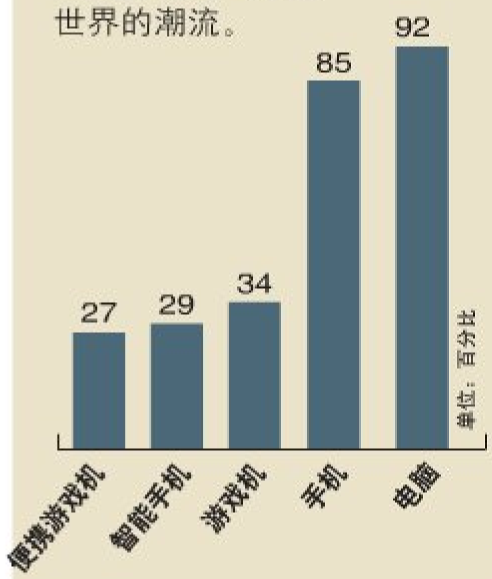
14岁到19岁的青少年每天使用电脑或游戏机的时间为79分钟，这一数据来自德国西南媒体教育研究组织。其中，男孩每天玩电脑或游戏的时间约为98分钟，明显高于女孩的每天53分钟。德国年轻人最喜欢的3类游戏分别是策略类游戏、动作射击游戏和赛车游戏。这一分析结果来自于2009年、主要针对德国电子游戏产品的软件分级系统（USK）所监测的3100台电脑或游戏机。其中，82.7%的用户是新用户或者拥有账号6～12年，16.2%的用户拥有账号的时间为16～18年。

数码相机

2008年，德国数码相机的销售量有所下降。但Bitkom依旧预测，2010年德国有望销售 **9 000 000** 台数码相机。

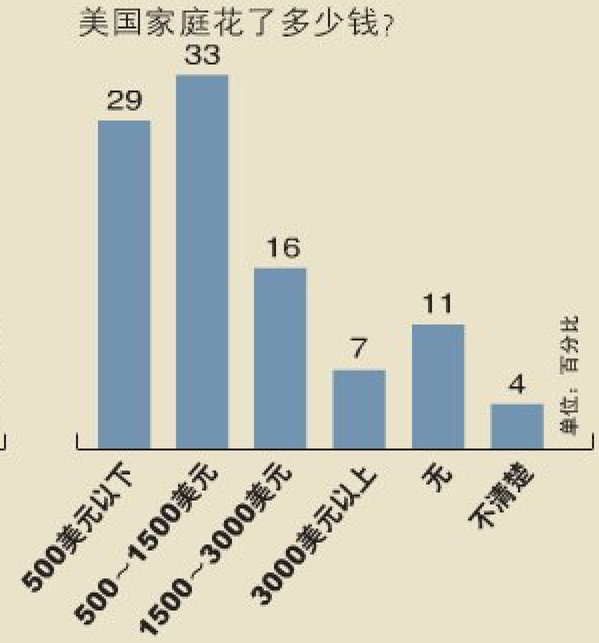
娱乐电子设备

世界的潮流。



技术花费

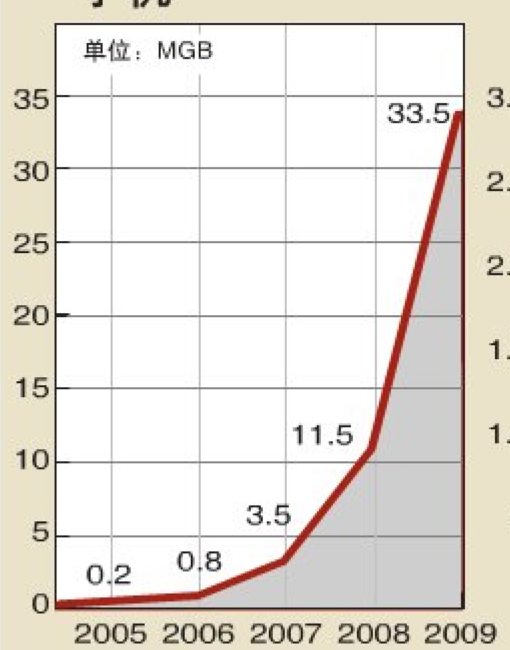
美国家庭花了多少钱？



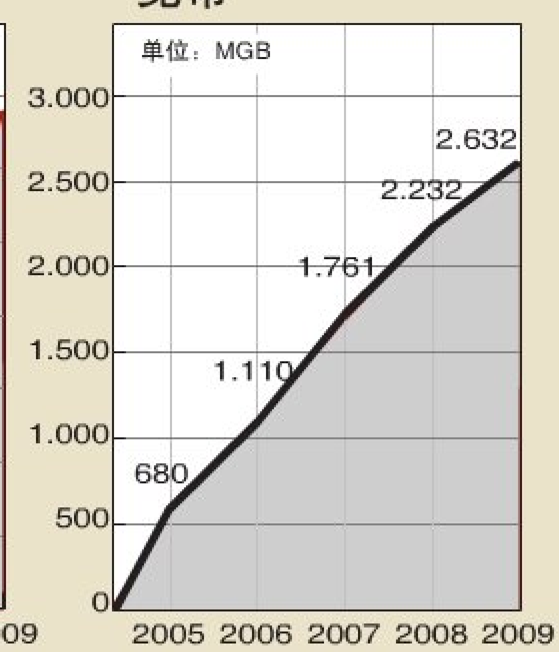
数据量

下表为自2005年起移动数据传输量的增长情况。与宽带的增长量相比，这一增长显得微不足道。

手机

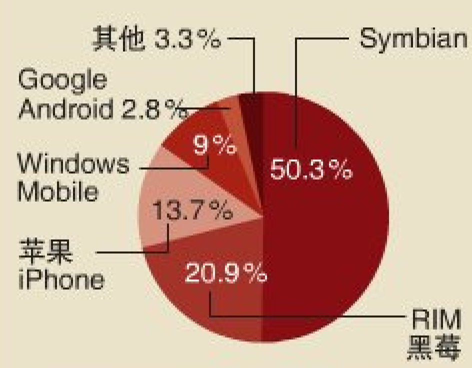


宽带



手机操作系统

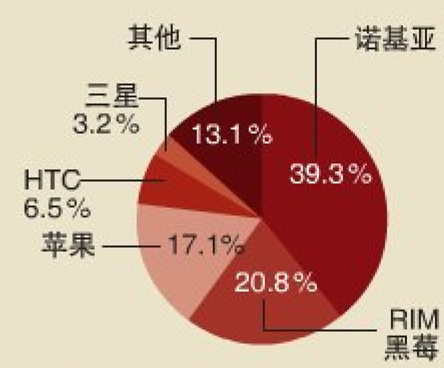
手机采用哪一个操作系统？



诺基亚的Symbian智能手机操作系统控制了整个市场，Windows只在其中扮演了一个小角色。

智能手机

谁在掌控全球智能手机市场？



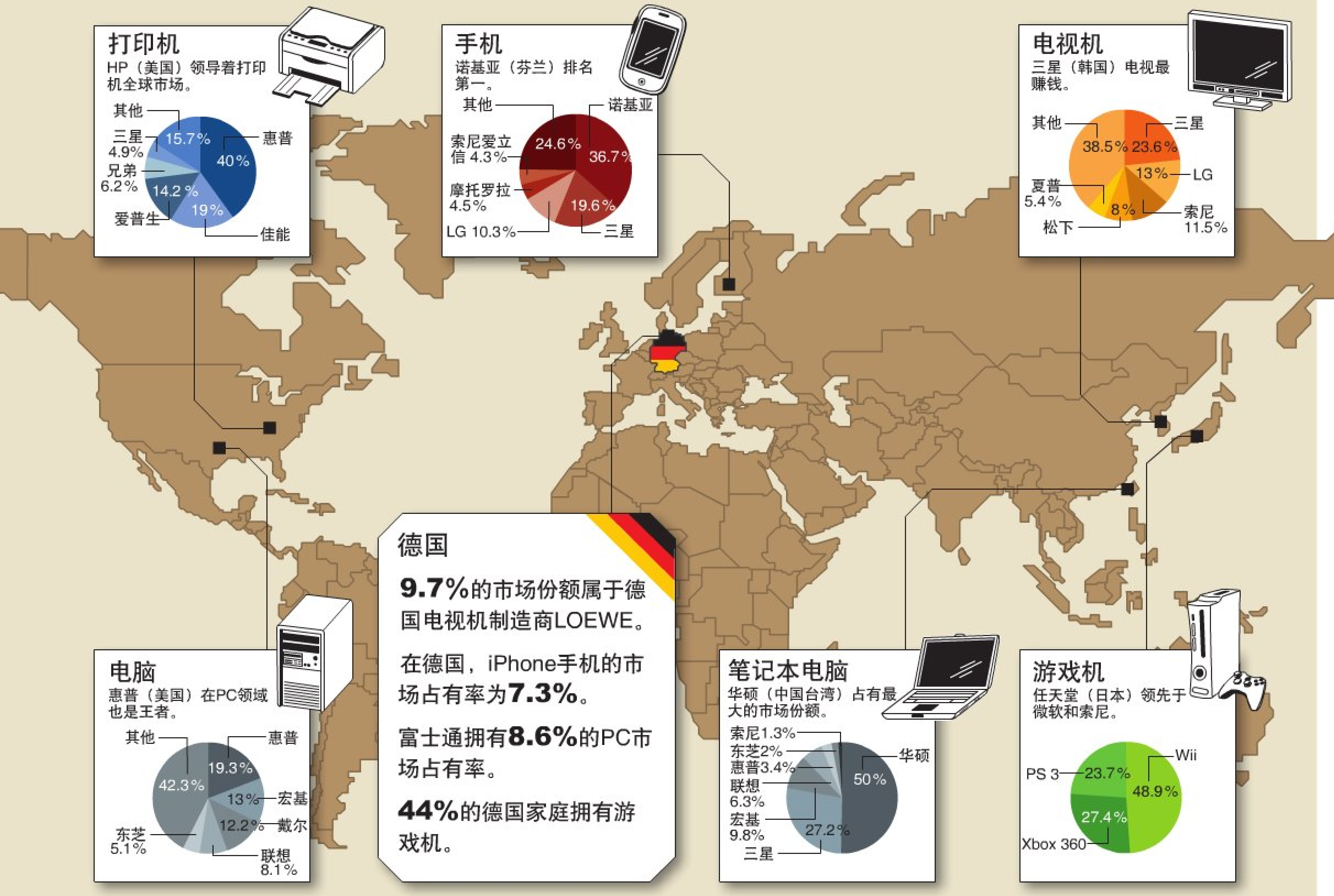
亚洲和美国控制了全球IT市场，德国在此几乎没有任何市场地位。

亚洲和美国主导了IT市场

德国和欧洲只是扮演了次要的角色。

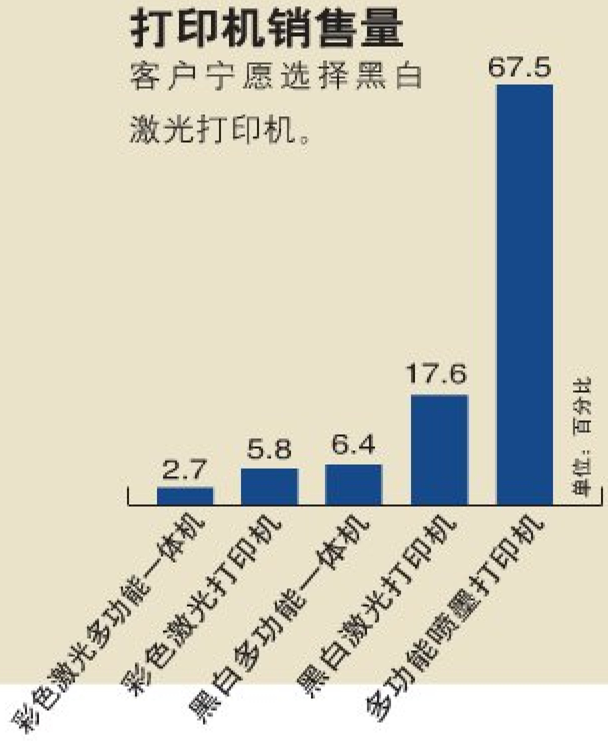
全球市场份额

部分IT产品。



打印机销售量

客户宁愿选择黑白激光打印机。



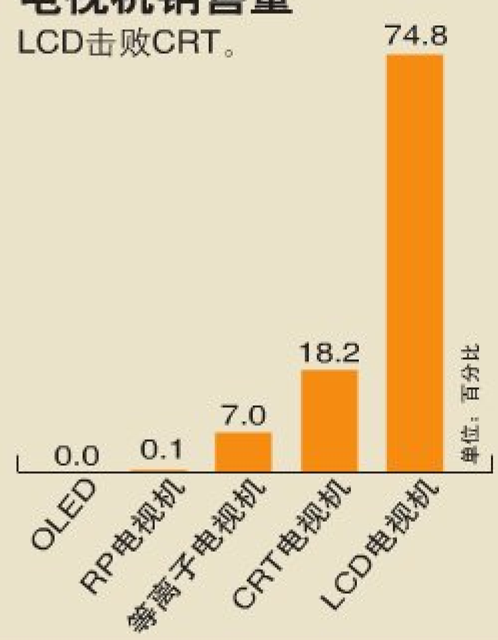
手机上网数量

全球性的快速增长。



电视机销售量

LCD击败CRT。



单台游戏机安装游戏数量

XBox位列第一。



CHIP时间之旅·加密篇

天书奇谭

每个人都在问这个问题：你能保密码？2500年来，统治者、保密机构和密码破译专家一直寻找着答案。

从诞生以来，加密技术多应用于政治和军事领域。现如今，每个人在网上冲浪、收发email或者使用网上银行的时候，都要用到加密算法。加密能避免“窃听”事件的发生，如果没有加密算法，互联网或许不会发展到今天的状况。

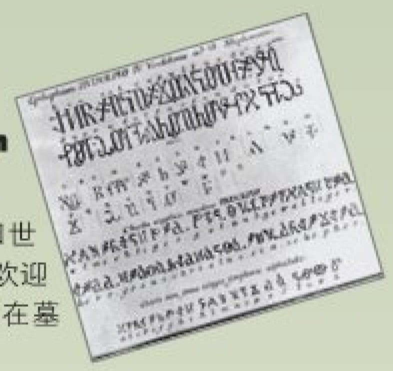
现代数据加密算法的原理仍基于罗马帝国的凯撒与他的将军们联系时所使用的加密方法，它的原理基于凯撒时代的字母表。罗马的将军们用字母后推3位的方法加密往来的信函。比如，用D来代替A，E代替B，以此类推。这个单一字母顺序加密法，直到九世纪才被阿拉伯的学者通过不断的分析而破解。然而，法国人Blaise de Vigenère的多字母顺序加密就不那么容易破解了，这种算法的每个字母的后推位次并不相同，假如D代替了A，并不一定是E取代B。在第二次世界大战中名声大震的Enigma自动加密机也基于这个原理工作。



加密史



Skytale（天书）
Skytale就是一种加密用的、具有一定粗细的棍棒或权杖。斯巴达人先把重要的信息记录在缠绕在Skytale上的皮革或羊皮纸上，再把皮革或羊皮纸解下来，这样就能有效地打乱字母顺序。只有把皮（纸）带再一点点卷回到与原来加密的Skytale同样粗细的棍棒上后，文字信息逐圈并列在棍棒的表面，才能还原出本来的意思。



Alphabetum Kaldeorum
奥地利的Rudolf 四世发明了中世纪最受欢迎的加密法，他甚至在墓碑上也使用它。

Enigma
著名的德国加密机，为每个字母生成取代位次。在很长的一段时间内，都被认为是无法破解的。



Kerkhoff原则
这以后，加密算法的安全性不再取决于算法的保密，而是密钥的保密。

400 v. Chr. | 50 v. Chr. | 1360 | 1467 | 1585 | 1854 | 1881 | 1918



凯撒密码
罗马的统治者将字母后推3个位次加密，这就是今天广为人知的单一字母加密法。

维热纳尔密码（Vigenère）
法国外交家Blaise de Vigenère发明了一种方法来对同一条信息中的不同字母用不同的密码进行加密，这种多字母加密法在诞生后300年内都没能被破解。

Charles Babbage
计算机的发明者，据说是他第一个破解了维热纳尔代码，人们在检查他的遗物时发现了这一破解方法。

一次性密钥
数学上是安全的：使用编码手册，为每个文本使用不同的加密方式——在冷战时期，间谍常使用此工具。

加密碟
这个工具使得单一字母加密法的字母取代简单化。





计算机时代的到来，使得这一切都发生了改变。伴随着不断上升的处理能力，算法变得越来越复杂，“攻击”也变得越来越高效。此后，密码破译家便遵循Kerckhoffs原则，一个密码系统应该是安全的，除了密钥，该系统的一切都可以作为公共知识。这种“开源”理念的好处是，任何人都可以试验这种加密算法的优劣。

用于科学研究目的的攻击是有意义的。如果攻击是成功的，一个更好的算法便有了用武之地。在1998年，数据加密标准（DES）的命运便是如此，它曾是美国当局首选的加密方法，密钥的长度只有短短的56位，如果使用强力攻击，很快便可破解。

DES的继任者从竞争中胜出，Rijndael算法赢得了最后的胜利。美国国家标准技术研究所（NIST）选择Rijndael作为美国政府加密标准（AES）的加密算法，该算法使用128位密钥，适用WLAN，能够胜任蓝光加密。然而，这么经典的对称算法对于网络通讯还是不够安全。发送者和接收者使用相同的密钥加密和解密，任何人都可以截获密钥，因为它并未加密。

发明于上世纪70年代的非对称加密法帮助解决了这个问题。接收者生成公共密钥和私人密钥两个部分，他将公共密钥发送给那些需要向他发送加密信息的人。公共密钥可以加密文件，但是这些文件需要私人密钥才能解码。这一算法的缺点是：密钥对需要两组大的原始数字生成，非常耗时。对网络银行等个人业务，对称法和非对称法组合使用的方法是有效的。信息部分使用对称法加密，但密钥应采用非对称法加密。

当量子电脑有足够的能力使用强力攻击破解128位的密钥的时候，非对称加密法就不安全了。量子密码学利用物理学原理保护信息，以量子为信息载体，经由量子信道传送，在合法用户之间建立共享的密钥，它的安全性由“海森堡测不准原理”及“单量子不可复制定理”保证。

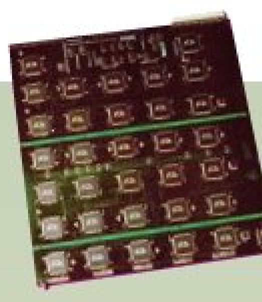
责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2010-07-16

Fialka

东欧的“Enigma”，一直使用到柏林墙倒塌。自1967年起被认为不再安全。





深度破解

电子国界基金会有一台拥有1800个处理器的计算机，它通过蛮力破解了DES加密法。



RSA

Rivest、Shamir 和Adelman三人发明了可靠的非对称加密法。目前，它主要用于邮件加密和数字签名等场合。

未来

趋势：量子计算机

量子计算机工作如此之快，能够破解先前的所有加密算法。只有量子密码学才能保护信息免于被破解。

量子密码网络

使用量子密码保护的光纤网络在维也纳首次展示。



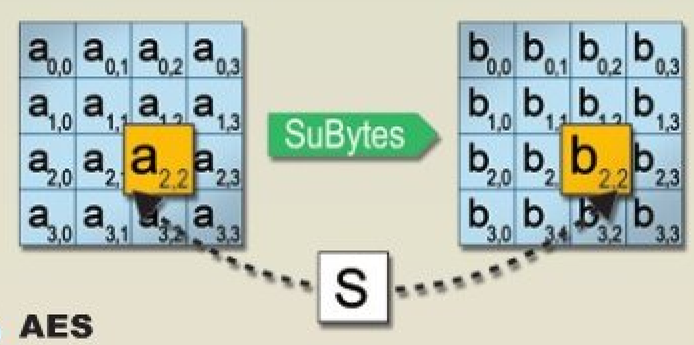
1940 1965 1973 1976 1977 1998 2000 2008 2030

公共密钥

英国智囊机构的3个军官首先开发了非对称加密。直到1997年才被揭秘。

DES

IBM与NASA合作，为美国官方开发了数据加密标准。然而，评论家发现了将密钥长度从128位降低到56位这一算法的瑕疵。



AES

DES的继任者，Rijndael算法在公开竞争中取胜。高级加密标准是最为广泛应用的对称加密手段。

Tuning-Bombe

这个机器由Alan Turking 发明，用于破解Enigma加密机。它包含了多个相互配合使用的Enigma设备。



Cool Look



透过屏幕看世界

三星IceTouch 多媒体播放机拥有一个透明的屏幕，我们可以通过这个屏幕看到“幕后”的构造，当屏幕状态切换后它又可以显示彩色视频。这一革新的技术或许会让未来的屏幕变得更酷。

透明屏幕



清洁能源

汉米尔顿Pulsomatic数字手表可以通过你的运动获得运行能量，它内置的小发电机会把机械能转换为电能，简约大方的液晶显示屏里面却有着更加清洁的能源。

动能 数字



怀念旧时的辉煌

宾得Optio I-10是一款有着浓郁复古风格的便携式数码相机，它独特的外观设计很容易使人想到过去的老式单反相机，给人以一种强烈的怀旧感。而它的体积却又像卡片式数码相机一样，轻薄而小巧。

复古 轻薄



陪你跋山涉水

卡西欧 G'zOne Brigade配备有QWERTY键盘，同时它还是一款防水、抗摔、抗高温、防沙尘的四防手机，它的防水性甚至可以让它在水下待上30分钟。

四防 QWERTY



随处打印

PrintBrush手持打印机的体积小到几乎是打印机的极限，设计也极为简易，除了一个预览图片的屏幕外，其他设计被尽可能地简化。而它却几乎能在任何介质上打印出4X6英寸的照片，而你要做的只是将它紧贴介质，并移动你的手。

体积小巧 **手持打印**

随时随地的3D体验

这副Vuzix Wrap 920AR眼镜表面看是眼镜，其实是一台可摄像的3D显示器，它带有两个摄像头，可将实时视频流投影在眼镜内部的两个显示器上，实现3D效果。这副眼镜的出现似乎预示着3D显示器很快将成为随身设备。

3D摄像 **随身3D设备**



2010 消费电子可持续发展国际论坛

低碳时代的消费电子产业



时隔一年，SinoCES再一次在青岛召开。同时，“消费电子可持续发展论坛”到今年也举办到第三届。前两年，CHIP《新电脑》杂志联合美国消费电子协会、中国电子节能技术协会、美国信息产业机构、日本电子信息技术产业协会、欧洲电器电子行业协会以及韩国电子情报通信产业振兴会，一道共同举办消费电子可持续发展绿色论坛，一起分享各个国家先进的绿色理念、先进的节能减排技术，以及废旧电子产品回收体系的建立，包括未来社会可持续发展的可选择的方向。

低碳已经成为社会全体公民的一种责任意识，成为企业在选择效益发展，成为社会在选择经济增长方式时候的唯一选择。在这个时候再来探讨消费电子产品从设计、制造使用到回收这样一个绿色科技链条对于我们整个社会发展的意义，再来探讨我们每一个企业如何来践行自己的社会责任，如何来和我们的消费者一道共同打造一个低碳生活空间，以及我们如何来和政府一道共同制定我们未来的产业发展方向、产业政策，有着非常积极的意义。

本文刊登了7月8日“消费电子可持续发展国际论坛”上4位嘉宾、12位演讲人的部分演讲内容，以期带给读者最新、最前沿的绿色IT科技和理念。

绿色设计和绿色制造

国务院发展研究中心社会发展部周宏春博士：

2005年7月2日，国务院下发了关于促进循环经济的若干文件，把循环经济的发展重点分为节能减排、资源综合利用，还有环境产业链发展这几个方面。

循环经济实际上是一种新的发展思路，是一种新的发展模式，当然也包括了一系列的产业形态。所谓新的思路，就是要将资源节约和环境保护的基本国策纳入到我们一个国家一个地区的发展战略当中。所谓新的发展模式，就是要改变原来传统的资源、产品、废弃物单一性的发展路子，把废弃物经过回收、加工、利用形成资源，也就是说我们循环经济里面讲的叫从摇篮到摇篮的过程。

国家循环经济试点在废旧电子



美国消费电子协会副总裁Douglas Johnson：毋庸置疑，产品可持续发展设计研发正在加速增长，它将会对环境产生巨大的影响。

很多公司也在产品研发方面投入精力，以减少产品对环境的负面影响。此外，资源的综合利用研究已经涉及到生命周期各个环节，逐渐成为一个非常重要的产业。

中国电子节能技术协会常务副理事长兼秘书长张恩惠：电器电子产品是与人民生活紧密相关的消费产品，量大、面广，更新换代快。实施低碳排放、绿色制造势在必行，这也是本行业在现阶段面临的重大问题。



中国工业与信息化部节能与综合利用司资源综合利用处处长黄建忠：要实现产业的可持续发展，就必须完成产业节能减排、可持续发展的五大任务。第一，限制消费电子产品有害物质的使用；第二，降低消费电子产品的能耗；第三，减小高污染、高能耗小行业带来的负面影响；第四，再生和利用废旧电子产品；第五，发挥电子技术在传统产业改造过程中的节能减排作用。

此外，还应跟上信息技术的快速发展，能够和其他产业、其他经济部门更好融合，这是可持续发展的标志。



当前，中国已经开展了RoHS的工作，WEEE也已经启动。随着时间的推移，下一步关于在产品运能方面，包括使用化学品的登记注册、管理方面也会相继从立法标准化等方面开展工作，这也应该是我们将来消费电子可持续发展令人关注的问题。

电器上，在两批试点当中都有，第一批试点主要是在浙江省、青岛市、广东贵屿镇，这些年经过改造，环境状况有所改变。但是在循环经济实施方案上，有许多不同的看法。第二批循环经济试点共设立了四家企业。

日本电子信息技术产业协会
绿色IT推进部部长铃木寻士：

IEC62430《电工电子产品与系统环境意识设计》是关于意识设计最早的通用标准，由国际技术委员会制定。现在，包括欧盟国家在内的很多国家都采用了这一标准。

IEC62430标准，也就是我们说的环境友好设计标准，主要目的是为了减少产品在整个生命周期中对环境的负面影响。环境意识设计并不是一个独立的设计活动，实际上它是现有设计过程当中不可缺少的一部分。在这个环境之下的设计，它包括与产品规划开发、决策以及政策制定、管理等各个过程密切相关的程序。也就是说，这些文件的主要面向对象，不仅仅是设计者，同时还包括公司的管理层。

在生态设计方面，IEC62430是一个非常有用的工具，也符合各项法律条款。

美国艾莫森公司核心研发部门
研究科学家蒋里博士：

艾莫森是全球触觉技术的领头羊，做各种跟触觉相关的研究和推广工作，所涉及的领域包括手机、游戏机、车载系统等各种各样带触摸屏的设备，此外，还做一些医疗方面训练系统工作。

艾莫森的绿色设计主要包括三点，第一，提升触觉技术，让人机界面更真实化，从而达到完美的人体工程学设计和非常高的用户友好性；第二，是让新一代的触觉反馈技术更加绿色，这不仅能大幅度提升信息反馈质量，而且会大幅度降低能耗；第三，是通过更科学的设计，让更多的电子设备模块可以循环再利用。



松下电器（中国）公司
环境推进部部长齐藤博幸：

去年5月19日，松下在北京举办了“松下中国环境论坛2009”。在论坛上，松下发表了中国环境贡献模范企业宣言。

早在2007年，松下就积极开展立足绿色创意活动，将所有松下的工厂创建为清洁工厂，促进全体员工践行绿色行动。

松下在产品所有相关活动中，包括商品设计、制造、销售、服务、回收利用等全过程，都致力于削减环境负荷。

2007年，松下就把环境目标作为在中国的环境目标，并展开了一系列的相关活动。在体系建设方面，每一年一次召开中国环境责任者会议，贯彻极短方针，组织各分公司进行主题讨论，以期解决推进过程中的课题。环境工作离不开人才培养，松下每年都面向在华企业的环境相关人员组织培训，内容涉及节能、废弃物、环境法律法规等。在传授理论知识的同时，注重强化员工的实践能力。为使各分公司的活动不仅限于集团内部，同时还能满足企业的要求，截至2009年度，松下所有51家分公司均已通过验收，今后在成立新公司的同时也要开展类似工作。

截止到2009年底，松下达成了在中国的环境目标。为进一步提高绿色工厂的水平，2010年度，松下开始实行绿色工厂评估制度，该制度根据公司的内部标准，将工厂环境符合削减的情况进行评估，努力实现2010年度所有公司平均达到内部规定的目标。

最后，为了争做以地球为本的“环境革新企业”，松下将致力于通过生活的绿色创意，向世界推广CO_2±的生活方式，创造并实践最有效利用资源能源的经营模式。

长虹集团技术工程部主任潘晓勇：

从研发、采购到回收处理，四川长虹在整个供应链上都贯穿了绿色的理念。

到2009年为止，长虹共实施了479个绿色项目，涉及整个产品生命周期的绿色体系。举例来说，长虹在注塑过程中采用清洁生产技术，包括免喷涂高光材料技术、绿色材料和注塑设备节能技术等。

在家电回收处理方面，长虹也做了很多研发和产业化工作。目前已经实现线路板元器件的再利用，去除有毒有害的物质、分拣贵重金属和对非金属材料的处理分解。

长虹回收家电的废旧塑料，并对它进行改进，最终将塑料再利用，做成新电视机上的部件。

长虹的废旧家电回收项目采用物理方法，尽量采用固废的方式，而不采用产生废水、废液这种对环境污染比较大、还要进行二次处理的过程。

中国的废旧物资流向，特别是

废旧电子电器产品的流向，大致是由东部流向西部，由城市流向农村，所以在西部废旧物品的保有量非常大。所以，我们想建立以生产者为核心的废旧家电“逆项目物流”，最终我们选择了成都、西安、广西等地建立长虹的回收基地。目前，在成都的建设已经开始，其他几个地方还在谈判协商当中。

长虹要进入拆解处理行业，因此希望政府在引导市场规范方面多做一些工作。2011年1月1日，中国废旧电子电器回收处理管理办法就要实施，为此长虹承担了相应的社会责任，每一台产品都要交一定的费用。我们特别希望能在工信部的指导下，不仅针对制造企业收费，还要引导企业进行绿色设计、绿色制造。

低碳时代的消费电子产业

美国盖特纳公司技术与服务研究业务副总裁Andrew Johnson：

对于盖特纳来说，2010年的下半年应该以绿色经济及绿色IT和可持续发展为主题，并应立即做出能付诸实际的规划。

根据我们的统计，2012年以前，电脑的二氧化碳的排放量当中60%在用户打开这个电脑之前就已经产生了。也就是说，厂商有责任从行业自身来减少二氧化碳的排放。此外，还要考虑减少生产过程中有毒气体的排放，更多关注产品的维修和回收等等。

根据调查，有84%的人表示，如果价格一样，他们会选择绿色产品。但是同样的研究也证明，当人们在遇到强调所谓绿色的产品时，是持怀疑态度的。对于公司来说，绿色产品要向消费者传递绿色的理念，还要传递产品本身的绿色设计和能被回收再利用的理念。

博世和西门子家用电器中国区中心技术部高级总监姚宝玲：

博世西门子家用电器集团是一个生产、制造、用能产品的企业，我们在环境保护和社会责任方面主要制定了三个目标。一是节能，通过与产品和生产过程的节能和创新举措，建立全球产业标准，以帮助节约资源和保护环境。二是产品责任，通过与政府、零售商、消费者、供应商和回收专家贯穿整个产品生命周期的沟通，达到持续改善环境和保护健康的目的。三是专有技术传播，通过传播来自BSH全球的生产标准和经验、产品设计、培训，以及持续不断的教育，为世界各地的人们提供尽可能最好的生活和工作条件。

1993年，博世西门子在欧洲率先停止使用CFCs/HFCs。1999年生产出中国第一台无氟冰箱。2008年，我们做出了第一份中国区的环境和社会责任年报，并且在同一年开始在中国区率先制造全无氟热水器。

博世西门子对环境保护最大的贡献，就是开发低能耗、低碳绿色产品。博世西门子强调严格选用产品包装材料，力求能够使用高效、环保、节能的工艺。此外，博世西门子还把环境保护指标纳入到员工个人绩效考核的体系中，员工每年的工资和奖金都与环境保护指标挂钩。

海信集团副总裁郭庆存：

今天，海信在SINOCES上正式发布了“海信绿色发展纲要”。在海信的发展过程中，节能降耗和节约资源是我们永远追求的目标。把绿色理念融入技术的创新，将绿色的发展融入企业愿景和发展战略，将绿色理念融入海信的企业标识和主要传播，以激励全体海信人为此而努力，这已经成为我们的共识，这个共识在“海信绿色发展纲要”上得到了一个较为完整的体现。

首先，技术和产品成就绿色的海信。目前，基于节能变频技术LED的背光驱动技术和智能信息系统等技术实现了低碳环保和绿色化的发展。

第二，绿色设计成就绿色的产品。海信任何的一个产品从原材料的选择、采购、分析、污染指标、污染物的检测以及限制性的规范使用等等都做了详细的规定。

我这里可以简单列举海信的几种绿色产品。

第一，海信在国内率先推出LED液晶电视机，它的节能效果比普通的CCF液晶电视机高出30%以上。

二是，海信在1997年开始就致力于变频技术的研发。通过变频使用，家用电器可以大大降低机器的启动和运行功耗。这项技术目前已广泛应用在海信的空调和冰箱产品上。

第三，依靠技术创新，实现绿色制造。按照海信的发展纲要，海信



CHIP《新电脑》执行总编辑熊伟：本届“消费电子可持续发展论坛”与以往不同，我们试图将所探讨话题设计得更加深入和具体。所以大家会看到，本届论坛邀请的演讲嘉宾都锁定在各个领域有独特建树的企业。因为我们相信，推动绿色技术的发展，必须落实到产品生命周期的各个具体环节，只有这样，才能够推动整个产业和社会的健康发展。

CHIP《新电脑》杂志应该是国内最早关注绿色科技的IT媒体。长期以来我们一直在关注消费电子领域、IT领域绿色技术的发展。

今天，当“低碳”代替“绿色”成为更加深入人心的行为规范，甚至是流行用语的时候，我们相信，“低碳”已作为一种前所未有的意识力量，将给全球经济带来一场崭新的革命。

从历史上可以看到，每一次的工业革命背后都有一个巨大的生产力推动，就像蒸汽机代替人力，电气化代替机械化，微电子技术带领人类进入信息时代一样。如果我们把低碳浪潮看作一次革命的话，我认为，它与以往的历次工业革命完全不同的是，低碳浪潮是一种人类被唤醒

的绿色发展是全方位的，从技术研发、产品设计，到制作工艺都必须体现绿色理念，追求更高效节能和更加绿色环保的实际效果。

“海信绿色发展纲要”明确规定了生产制造和销售全环节整个流程的绿色化的要求，在售后服务和废旧回收方面也有同样严格的规定。2009年，海信在推出的绿色产品设计标准当中明确，海信制造的产品应当能够最大限度地回收和再利用。今天，海信的绿色发展纲要又进一步明确，海信必须加大有关回收和再利用的技术研发，解决废旧家电的回收再利用以及循环发展的关键技术问题。并在此基础上，建立自己的绿色回收和处理基地。

美国Mead Westvaco公司
大中华区总经理Benjamin Ward：

产品包装的选择影响了整个产品的“碳足迹”。选用更容易降解的包装材料、选择环保的包装涂层，以及尽量简化包装都是绿色产品包装所追求的目标。

新型包装材料与传统吸塑材料相比使用量减少了80%，但是同样能够保护包装内的产品。对消费者来说，这种材料更为安全。我建议，用户在合理考虑成本的同时，尽量的选择更加环保的新型材料。

美国消费电子协会政府事务
与环境政策高级经理Amy Dempster：

美国消费电子协会（CEA）致力于努力实施绿色环保，并把它做成战略营销活动的一部分。

根据CEA做的绿色环保方面的调查，82%的公司愿意在绿色营销方面做出更多的努力和投资。更重要的是，从小型营销意义上，环保是一个非常有吸引力的主题。消费电子产品必须要做到环保方面的要求，消费者才更有兴趣购买这些产品。

而74%的消费者认同，产品的环保性能扮演着重要的角色。CEA发现，很多消费者购买消费电子类产品时，更加关注的是能效、可回收性，以及减少包装等层面。有58%的消费者愿意购买和尝试一些新的消费电子产品。

在过去的4年当中，CEA已经通过努力，在协会内部减少了50%的印刷品。

除此之外，CEA强调可持续发展，我们也希望通过这个平台，让企业来展示他们保护生态的行为和产品。

汉王科技股份有限公司
战略规划部总监张磊：

造纸业和印刷业都是高污染行业，二氧化碳排放量很大。对环境方面，汉王认为也有不小的损伤。《哈利·波特》可能是目前全球最畅销的书之一，目前的销量是3.7亿册，这就意味着砍掉了580万棵树。美国的《纽约时报》每天发行104万份，中国的《人民日报》曾经每年发行1000万份。104万份就意味着是每年2800万棵树，《人民日报》则代表着每年1亿棵树。2008年，中国总共出版了28万种类的书，用纸是500多亿张，总重量大概是1.32万吨。

目前，在电力消耗行业排名中，造纸业所消耗的电力总量已经排到第5。

汉王认为，数字出版带来的意义可能会超过蔡伦。书籍传播的是知识和文明，而不是书本身，也不是电子屏幕——用普通的显示屏阅读，二氧化碳的排放量可能不低于纸张，甚至比纸张还要高。

而拔掉电源后的电纸书，图像和文字仍可显示，它本身并不耗电。一本电纸书连续使用15天都没有问题，不用充电。另外一点，电纸书内不使用光源，对眼睛也没有任何刺激。

数字出版的盛行，改变了传统的阅读方式、传统的出版模式，但是有些东西没有改变，那就是书籍传递的价值没有改变，从某种角度上来讲甚至还是增值的。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn
收稿日期：2010-07-20

的、对自然环境的意识，它推动经济迅速转型，推动技术快速发展。

大家今天聚集到一起，广泛地探讨如何更广泛、更高效地利用能源，如何更广泛地采用低碳能源、可再生能源，怎样更快地研究减少温室气体排放的技术。我想，所有这些努力都是人类意识的觉醒。所以，从哲学意义上讲，我认为这是对于过去“存在决定意识”这一观念的彻底颠覆。

在结束今天论坛的时候，我想与大家分享一段今年的高考作文。这是江苏一名考生的作品，他用中国几千年古老的文字和可能已经失传的骈体文获得了高考作文的满分，这篇作文很多高考阅卷老师都没有看明白。

这篇文章的题目叫《绿色生活》。其中有一段话印象很深。几位古文字学方面的专家集体翻译成现代文，以下是其中的一段：

呱呱坠地的小孩，只知道喝牛的乳汁。到了二十岁，不知牛的形状。肥壮的猪，每天吃它的肉；到了成年，不能分辨公母。常常啃吃兔肘，然而最终不知完整的兔貌。君不见砍伐树木焚毁森林，草木葱郁的山变得荒芜。极目远望，万山都光秃秃的。百尺高的竹子，做成了竹帛书纸。对于那些小蛇，粗不足一寸，（与）剧毒蛇王，都成为盘中美味。

人是天地所生。现在反而残害万物。现在不能悔悟，（就会）遗祸子孙。

今天我在此执笔，所梦想的是，屋旁长有蟠桃树一株，它的枝斜垂在水边，有朋友再驾一叶小舟，拾起它落下的桃子，放在帽里。我坐在银杏树下，观看儿童在树下嬉戏……

这是一个生长在21世纪90年代的中国孩子，用穿透历史的文字给我们现今这个世界的警示文字。我想，面对一个尚有梦想的这一代孩子，我们这些成年人应该为他们，他们的后代，以及这个共享了千万代人的地球再努力做点什么！

Brother Earth
点滴行动 共创美好环境

今年是“世博年”，全球的视点都聚焦中国，聚焦在环保低碳的理念上面。在这样的大环境下，许多企业都积极地推出了相应的举措。6月，绿色环保方面一直敏于行讷于言的Brother集团宣布了环境活动的标识和口号“Brother Earth”，配合这一商标的宣布，Brother将在世界范围内开展统一的环境保护活动：Brother Earth以“与您共创美好环境”为口号，将与消费者一起关注环境，保护地球。

在宣布“Brother Earth”标识之前，Brother的在华销售公司兄弟（中国）商业有限公司（以下简称“兄弟中国”）就已将“成长”与“环保”作为社会贡献的主题，致力于关爱地球环境、减低环境负荷。

今年履新兄弟中国董事长兼总经理的桥本安弘先生也身体力行地参与植树、养护绿地等环保活动，他还在公司内部提倡节电、随身携带环保布袋等行为，并将获得的积分兑换成资金，用于公司的绿色环保社会贡献活动。桥本董事长认为，开展环保积分活动最重要的目的是倡导人人参与环保行动，提高员工每一个人的环保意识。

“兄弟中国在环保方面的对外宣传是远远不够的。今后我们将灵活利用Brother Earth，一如既往地参与和支持中国的环保事业以及社会公益事业；从一点一滴做起，为应对气候变化、保护地球环境贡献自己的一份力量。”针对兄弟高调宣布的Brother Earth策略，桥本安弘接受了CHIP的专访。



兄弟（中国）商业有限公司董事长兼总经理桥本安弘。

CHIP：兄弟投入时间和精力着力研发绿色技术、推广绿色观念的主要目的是什么？

桥本安弘：首先，作为企业我们必须考虑的就是要构筑一个可持续发展的社会。我认为，公司所有的活动都必须保证关爱地球环境。兄弟集团对环境保护的方针和宗旨写在全球集团公司每个人携带的“全球宪章”小册子中，这表达了兄弟集团对环境方面的愿望。另外，每一个年度，兄弟集团都要制作CSR（企业社会责任）报告书，记录兄弟公司的所有环保活动。

CHIP：最近兄弟公司发表的环保活动的标志，它都包含有哪些具体的主张和措施？

桥本安弘：Brother Earth环保标志首先反映了兄弟的环保理念。另外一个原因是，由于环保意识的不断提高，顾客在选择产品的时候，企业、产品的环保特性有利于顾客对产品选择的决断。Brother Earth将涵盖兄弟集团所有的环保活动和内容。

今年夏天上市的兄弟的所有新产品都将使用Brother Earth的标志进行统一宣传。另外，我们还着手制作了Brother Earth网站，专门宣传兄弟的环保信息。

CHIP：兄弟的产品最值得骄傲和推广的一个绿色技术是什么？

桥本安弘：最得意的应该是产品设计轻巧、小型化。产品体积小更能节省空间和资源，使用材料也更少。我自己打开机器之后，感受到在如此小尺寸的机器里面，能集聚这么多的功能，真的是在方方面面下了很多功夫才能设计出来。另外，兄弟的环保设计还体现于硒鼓和墨粉分离设计上。

CHIP：您对中国IT绿色环保环境和进展有什么看法和评价？

桥本安弘：作为IT业的一员，我们看到中国IT业界的各个企业都和我们一样很关注环境，像爱普生、惠普以及众多的同行竞争者。虽然说跟我们是竞争关系，但是我们注意到，他们的环保理念都很先进。兄弟作为其中的一家企业，在环境保护方面也有必须要去做的一些事情。但是环保毕竟是一个比较大的课题，我们希望同行业更多的企业、厂家联合起来去分头考虑环保，去共同应对环保问题。作为企业我们希望，今后能和政府进行更多的合作、协作，共同应对环境保护方面的课题。



“Brother Earth”的Logo以一棵树为主体，叶子以圆形环绕着树干象征了地球上生物的共生关系，与之相关的口号则为“与您共创美好环境”。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2010-07-25

第十四届中国国际照相机械影像器材与技术博览会

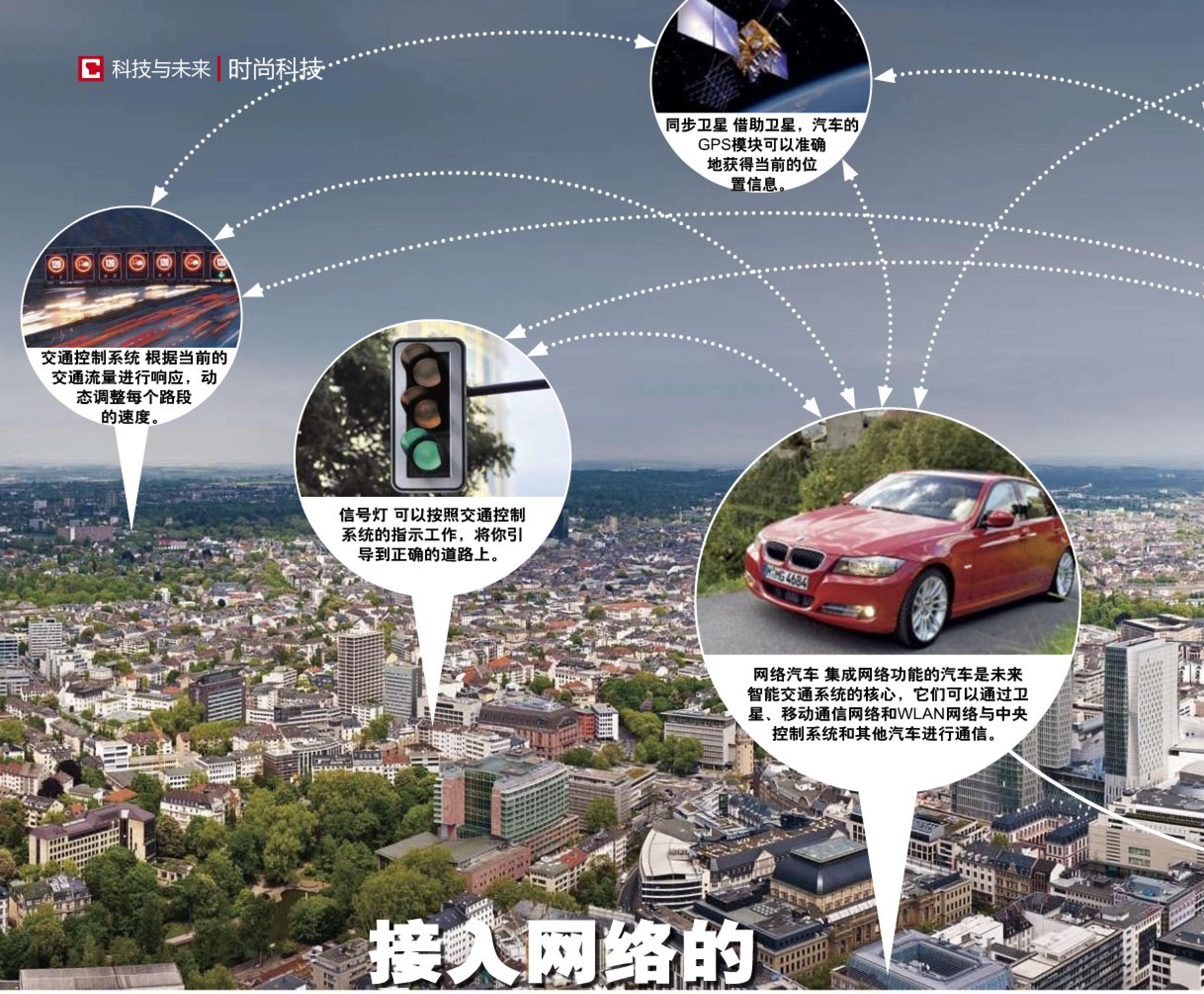
The 14th China International Photograph & Electrical Imaging Machinery and Technology Fair

2011 CHINA P&E

热忱期待在十四届中国国际照相机械影像器材与技术博览会与您相聚！

2011 中国. 北京

2011 China Beijing



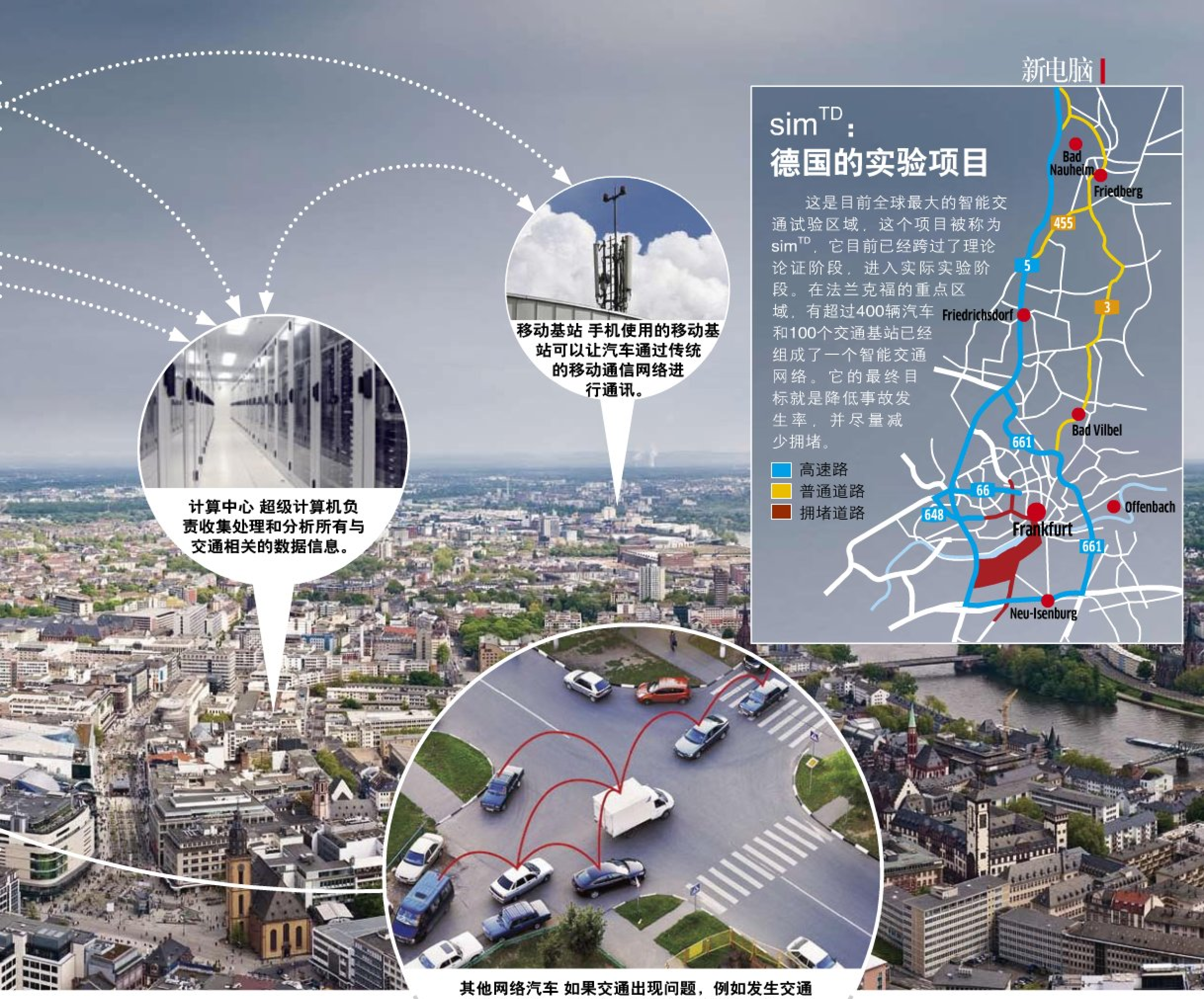
接入网络的汽车

汽车连接网络进行数据交换的能力正在发生巨变，在本文中CHIP将向大家展示网络汽车的发展现状以及其美好的未来。

去年，德国有超过4000人在交通意外中丧生，有超过40万人在事故中受伤，虽然这个数字已经十分惊人，但是在前几年因交通意外受到伤害的人更多。在未来，交通意外出现的几率可能会被大大降低，通过在汽车中安装电子设备，汽车之间可以通过无线技术进行通讯（即常说的Car2Car技术）以降低碰撞的可能。换句话来解释，在装备了Car2Car设备之后，它可以在发生碰撞之前让汽车自动做出制动等操作以降低风险。

这套系统在部署之后，能够更加智能地记录和控制交通流量。另外，当有事故发生时，这套系统可以在第一时间通知相关救援部门，能够让他们以最快的速度赶到事故发生的地点，甚至有可能在事故发生后就可以马上获得伤亡信息。要实现这样的目标，必须有大量的汽车根据这一标准设计功能，只有在大部分汽车都加入到Car2Car网络之后，Car2Car才能够发挥真正的作用。这个看起来很难实现的项目并不会只是一个乌托邦，实际上，在德国采用Car2Car技术的项目正在默默地进行着。自2008年起德国就开始着手研究这一项目，目前，这个项目已经有了明显的进展，并进入项目实施的第二个阶段。

这个庞大的项目被命名为德国安全和智能交通实验，也被简称为sim^{TD}。研究人员需要通过实验来确定，采用什么样的方式记录来自交通网络的庞大数据信息以及与之相关的附加信息。通过分析这些信息并从中提取



计算中心 超级计算机负责收集处理和分析所有与交通相关的数据信息。

移动基站 手机使用的移动基站可以让汽车通过传统的移动通信网络进行通讯。

其他网络汽车 如果交通出现问题，例如发生交通事故或拥堵，拥堵的信息会通过WLAN网络快速地传递给周围的其他汽车，还会通过移动通信网络通知交通指挥中心，这样急救中心就能够更快地赶到事发地点，其他附近的驾驶者也能绕行。

sim^{TD}：德国的实验项目

这是目前全球最大的智能交通试验区域，这个项目被称为sim^{TD}，它目前已经跨过了理论论证阶段，进入实际实验阶段。在法兰克福的重点区域，有超过400辆汽车和100个交通基站已经组成了一个智能交通网络。它的最终目标就是降低事故发生率，并尽量减少拥堵。

高速路
普通道路
拥堵道路

有价值的数据，才能够将它们应用在目前的交通系统中，也只有这样才能保证新的交通系统能够比以往的系统更加安全和容易控制。

sim^{TD}：德国正在研发的智能交通系统

目前正在进行实验的地区（也是首个智能交通应用的典型区域）是德国法兰克福的一些终日交通繁忙的道路（也就是我们图片中所显示的区域）。整个项目的预算为5400万欧元，大约400辆汽车和汽车相关产业的企业参与了这个庞大的项目。项目启动伊始，就有奔驰、宝马、大众、欧宝、福特、奥迪、博世等汽车品牌参与其中，几乎所有德国著名的汽车及相关产品供应商都在这个项目中贡献了自己的一份力量。

这个项目的总负责人负责接收来自外界的意见和建议，并将其中有价值的部分加入到整个项目中，目前项目的总负责人由戴姆勒公司（奔驰的东家）担任，而其他汽车企业则需要承担这个项目中某部分课题的研发，并将研发成果在整个项目内共享。整个项目被分为3个主要阶段，项目的创立者希望这3个阶段可以在4年内完成。通过两年的项目开发，目前第一阶段已经完成，这一阶段对整个系统进行定义并建立实施规划，整个组织结构和每个功能模块也在这一阶段得到确立。第二阶段的实施时间为2010年6月至2011年7月，在这一阶段中将会全面测试在整个计划中涉及到的设备和系统，每条相关道路和实验区域都会被纳入测试。在第二阶段完成后的大约1年的时间中会进行整个项目实施的第三阶段，在这个阶段将会进行整套系统的大规模部署和测试，检验整套系统的运行状况。届时将有400辆左右的汽车和100多个路边通信模块（被称为“ITS Roadside Stations”，用于收集最新的交通信息并将信





BMW Assist
只需按下一个按键，移动通信模块就可以迅速连接到宝马的呼叫中心。



头顶显示器
一些重要的信息都会在这个半透明的显示器中显示出来。



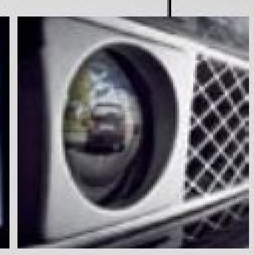
连接外设
手机等移动设备可以很好地与汽车的技术系统相连（本例中使用了iPhone）。

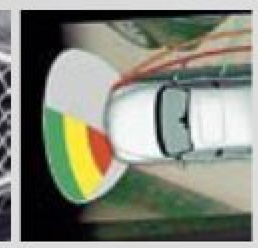
网络化汽车
宝马“ConnectedDrive”

基于网络技术的汽车产品已经可以在市场上买到。最典型的例子就是宝马最新的5系列汽车，新产品集成了众多的传感器和网络互连技术，整套系统被称为“ConnectedDrive”。

夜间视图
即使在夜间，汽车内置的摄像头也可以拍摄前方的图像，并能够从中分析出正在运动的行人。







环绕视图
遍布在车身四周的传感器和摄像头能够让停车入位变得十分容易。

息传输到整个网络中）加入测试。

现有的无线通信技术无法满足智能交通的需要。例如，假设将现有的WLAN技术作为汽车与其他汽车或数据通信站沟通的标准，就有可能面临通信效率不高的问题，因为现有无线网络建立数据连接的握手操作、广播操作和验证操作过于繁琐。根据规划，今年秋天IEEE 802.11p协议将可能最终确立，而这个协议将有希望成为第一个被多国采纳的汽车通信标准。

在sim^{TD}项目中，数据传输并不完全依赖WLAN网络，移动通信网络（UMTS）和卫星网络同样会被使用，它们将建立一个多路通信结构，每个功能模块会根据功能和应用的需求采用不同的无线通信方式。研究人员面临的问题不仅仅是整合多种复杂的通信方式，出于安全方面的考虑，让这些通信连接变得十分可靠，且随时可用也是十分重要的。实际上，可靠性在整个系统中是要被优先考虑的问题，毕竟这套系统是为了提高而不是降低交通系统安全性和效率。借助这个项目，每个德国的汽车制造商都已经在不断升级自己汽车的网络架构，这也就意味着这个项目的很多技术已经被应用到正在销售的汽车中。

在智能交通领域宝马是几大领导企业之一，它已经为正在销售的宝马汽车加入了名为“ConnectedDrive”的功能，这个模块整合了网络特性和很多革命性的设计，目前在最新的宝马5系列汽车中已经可以见到它。

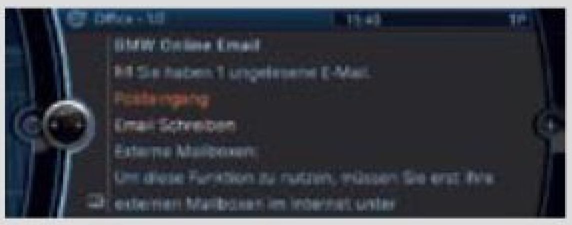
宝马ConnectedDrive：移动中的芯片和网络

下面我们将以一个驾驶者的身份体验最新的宝马5系列汽车，这款汽车采用了宝马最新的ConnectedDrive技术。在出行之前，你首先可以坐在电脑前，访问Google地图的网站查询目的地信息，当你找到要前往的目的地之后，只需简单地点击“Send to Car”（发送到汽车）按钮，在Google地图上的查询结果将会通过互联网自动传送到停放在路边的汽车中。当你驾车开始旅行时，在汽车的液晶仪表台中，你不仅可以看到目的地的导航信息，还能够了解到其他有可能影响到你本次旅程的信息，例如目的地即将到来的暴风雨、目的地附近的交通状况，所有值得你改变行程路线以绕开麻烦的信息都将会在第一时间显示。在前往目的地途中，你可能意识到有一个老友在目的地附近居住，此时你可以使用移动网络登录Facebook的账户，以询问他是否有时间与你见面。当与朋友约好见面时间后，你可能需要准备登门拜访的礼物并让你的爱车看起来更亮丽一些，此时你可以使用宝马汽车中整合的移动通信模块与宝马呼叫中心的客服专员联系，客服专员会为你找到旅途中最近的花店和洗车房，而这些地点的导航数据信息会被直接传送到你车中的显示屏上，整套系统还会自动为你规划出最佳路径。

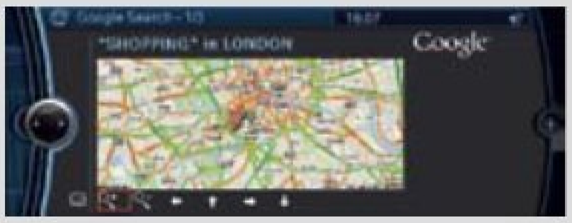
各种先进的传感器技术为汽车智能技术带来了巨大的改变，ConnectedDrive模块借助传感器来收集来自四面八方的数据。例如最新的宝马5系列轿车可以借助摄像头识别



中控台的网络功能



email客户端
整合的电子邮件客户端可以让车主进行收发邮件的操作。



Google地图
在电脑中查询的地图路径信息可以被直接传送到汽车中控台的屏幕中。



网络收音机
通过互联网访问网络电台，我们将能收听到最新、最流行的音乐。



社交网络
目前宝马汽车的中控台已经可以访问Facebook和Twitter等社交网络。

> **“丰富的功能和智能通信系统都是整个车载智能系统的关键”**
> Kar-Emst Steinberg 宝马IT Drive项目的负责人

和分析交通信号灯和汽车周边的交通状况。当驾驶员进行一些不合理的驾驶时，比如行驶速度过快或驶入一条已经十分拥堵的道路，汽车会借助震动座椅或头顶显示器来提示用户。宝马的传感器技术甚至可以探测到前方的行人，并通过分析行人的行进路线和速度来判断他是否可能与车辆发生碰撞，如果存在碰撞风险汽车会通过视觉和声觉手段来提示驾驶员，以尽量避免事故的发生。

eCall：汽车网络可以挽救生命

为了不让车辆的智能系统不仅仅局限在某个国家中使用，需要建立能够在多个国家中通行的通讯标准，这样跨国和跨地区的协作才有可能实现。为了实现这一目标，欧洲已经开始启动“eCall”项目，这个项目原计划在最近几年生产出样品。但是由于每个欧洲国家都有自己的标准体系，而且前段时间又爆发了金融危机，因此这个项目已经被迫被拖延，估计我们要等更长一段时间才能看到“eCall”产品的推出。

专访

“新功能不应当让驾驶员分心”



Arnulf Volkmar Thiemel 德国ADAC汽车俱乐部

你认为在汽车中不断增加电子设备的优缺点都有哪些？

电子设备可以为汽车的安全性带来很多好处，例如现在已经普及的气囊控制系统和ESP系统，这些系统都可以挽救生命。另外，新的电控技术还能让发动机燃烧更加充分，提升动力并减少尾气排放。当然，这些技术能够应用于汽车的前提是它们要足够可靠。

sim^{TD}项目被认为可以提高道路交通的安全性，那么其他类似的交通系统也可以做到吗？

ADAC已经跟踪报道由欧洲多国共同创建的欧洲急救呼叫中心和位置服务项目（eCall）近3年的时间，这个系统有类似sim^{TD}的危险预判断系统。

未来，汽车的通信网络和娱乐应用，例如收听网络收音机或访问Facebook网站会允许在驾驶途中使用吗？这是否会增加安全驾驶的风险？

对于汽车制造商来说，首先需要保证的就是增加电子设备或功能不会分散驾驶员的注意力，制造商应当在合理的价格范围内，为消费者提供更加容易操作且十分实用的产品。

目前流行的功能，例如不间断地访问社交网络，是否可以被搬到车上，前提条件就是这些应用不会分散驾驶员的注意力，在有危险发生时也不会让驾驶员的反应能力降低。

在汽车的网络功能越来越多时，ADAC将来会如何进行测试？

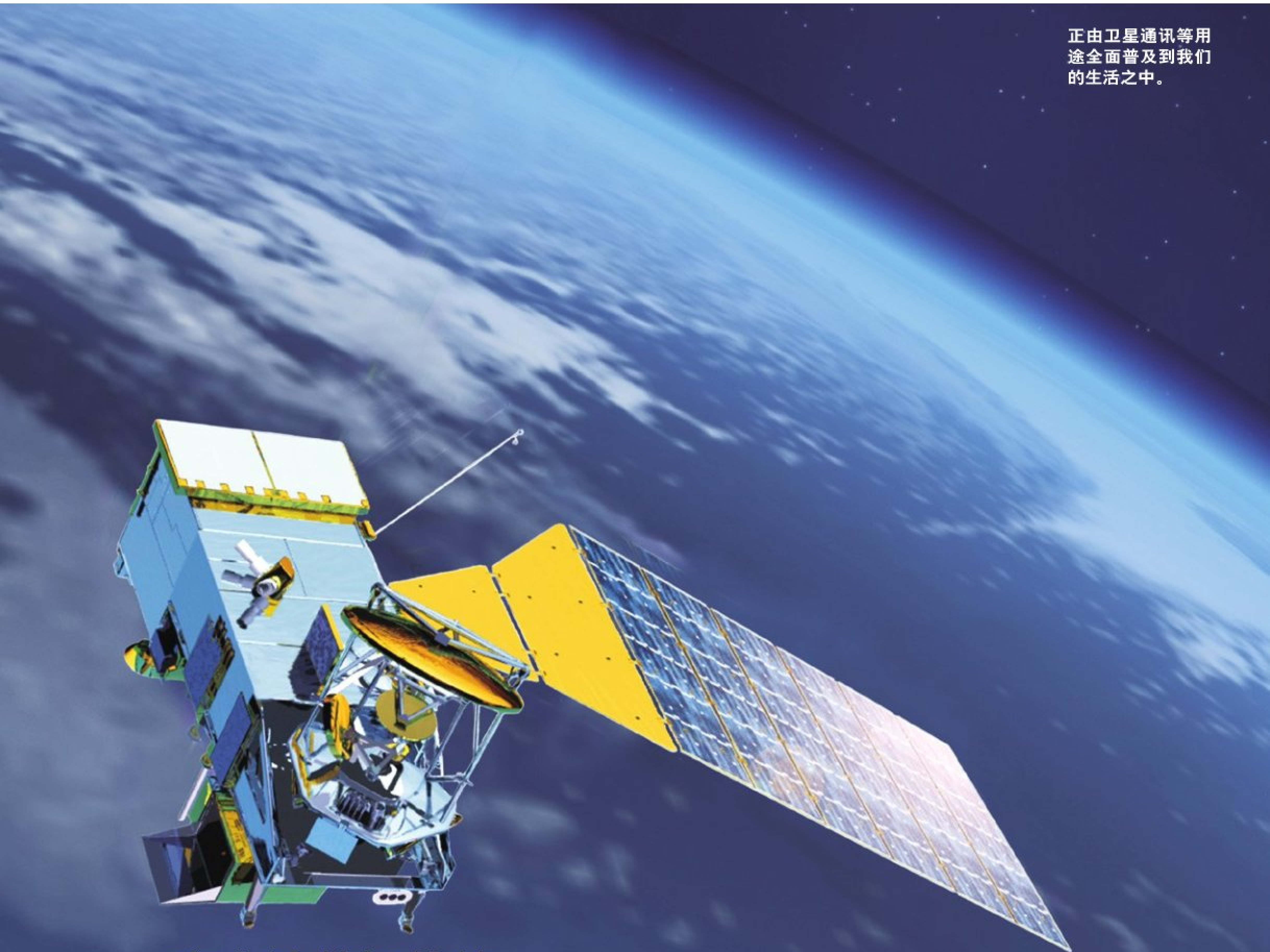
ADAC目前对新车都会进行300项标准测试，当然，我们也会不断调整测试的方案，例如增加多媒体测试的内容。我们会随着整个汽车产业的发展不断地更新我们的测试项目。

结论：多方协作才能实现

汽车网络走入家庭，为我们每个人服务还为时尚早，它还有很长的一段路要走。这需要汽车厂商、政府和国家之间进行全面和深入的合作。即便最新的sim^{TD}项目已经提供了有效的手段，能够让汽车与交通网络紧密地结合，但是这只是在小范围采用的技术和标准。在标准化方面，汽车工业要远比IT产业落后许多，还需要很长时间才能够在世界范围内建立统一的汽车通信标准。当然在标准确立后，我们未来的出行将发生革命性的改变，交通事故的发生率和死亡率都将得到抑制。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2010-07-20



正由卫星通讯等用途全面普及到我们的生活之中。

毫米波数据传输

60GHz，无线高速公路

基于IEEE802.11n协议的无线局域网已经达到300Mb/s的传输速率，但这仍不是极限。60GHz的毫米波将把无线数据传输速率推进到Gb/s级别。同时，基于高清图像传输用途的无线接口也选择了这一波段。60GHz毫米波，承载起未来无线高速公路的希望。

苏莉

第一个普及的Wi-Fi标准——IEEE802.11b支持最大11Mb/s的传输速率，IEEE802.11g则支持54Mb/s的传输速率，使用MIMO技术速率还可进一步提高。此后，IEEE802.11n将这一规格提升到了300Mb/s——这是我们目前应用的最快的无线网络。这3种无线网络都工作在2.4GHz和5GHz频段，波长为厘米数量级。这一频段可以承载的数据量较大，天线设计方便，传输距离足够长，因此是较为理想的无线局域网频段。不过随着局域网数据交换需求的不断提升，特别是全高清视频传输的需求，很可能用不了多久，我们就需要在局域网内部传输上百GB乃至TB级别的数据，基于厘米波技术的无线局域网将无法满足高速传输海量数据的要求。此外，现有的无线传输方案，比如蓝牙、红外等普遍存在着数据传输速度慢、使用不便的问题，比如著名的iPod就因此一直没有搭载无线传输技术，iPod Touch最快的无线连接方式则是Wi-Fi。从21世纪初开始，科学家们对基于毫米波，特别是60GHz频段毫米波无线通讯技术的研究取得了丰硕的成果，在不久的将来，基于60GHz无线传输技术的无线局域网、无线高清接口乃至专用数据传输系统将为我们的生活带来更多便利。

60GHz无线传输技术的特点

60GHz无线数据传输技术为何受到诸多厂商青睐？它拥有哪些特性？在本节中，我们将为大家介绍最新的60GHz无线数据传输技术。

更高的带宽

60GHz无线数据传输技术广受欢迎的一个最重要的原因就是60GHz频段拥有更多的可用带宽。在60GHz频段范围内，各国无需许可就可免费使用的带宽大约为7GHz~9GHz，Wireless HD标准可在此范围内使用4路带宽为2160MHz的信道，如此大的带宽可以提供较高的数据传输速率。与之相比，IEEE802.11a/b/g/n使用的2.4GHz频段和5GHz频段提供的20MHz或40MHz信道，仅有前者的1/100~1/50。即使采用低阶调制的方式，60GHz毫米波传输也可以达到3Gb/s~5Gb/s的水平，这是目前的WLAN在厘米波频段难以做到的——尽管采用MIMO等技术，目前的IEEE802.11n无线网络也难以突破Gb/s大关。NEC公司元件平台研究所主任研究员丸桥建一表示："要实现数Gb/s以上速率的唯一方法就是利用毫米波。"利用毫米波传输技术，无线网络的速度将超越目前电脑平台上广泛采用的千兆有线网络，将成为网络发展史上的里程碑。

体积小

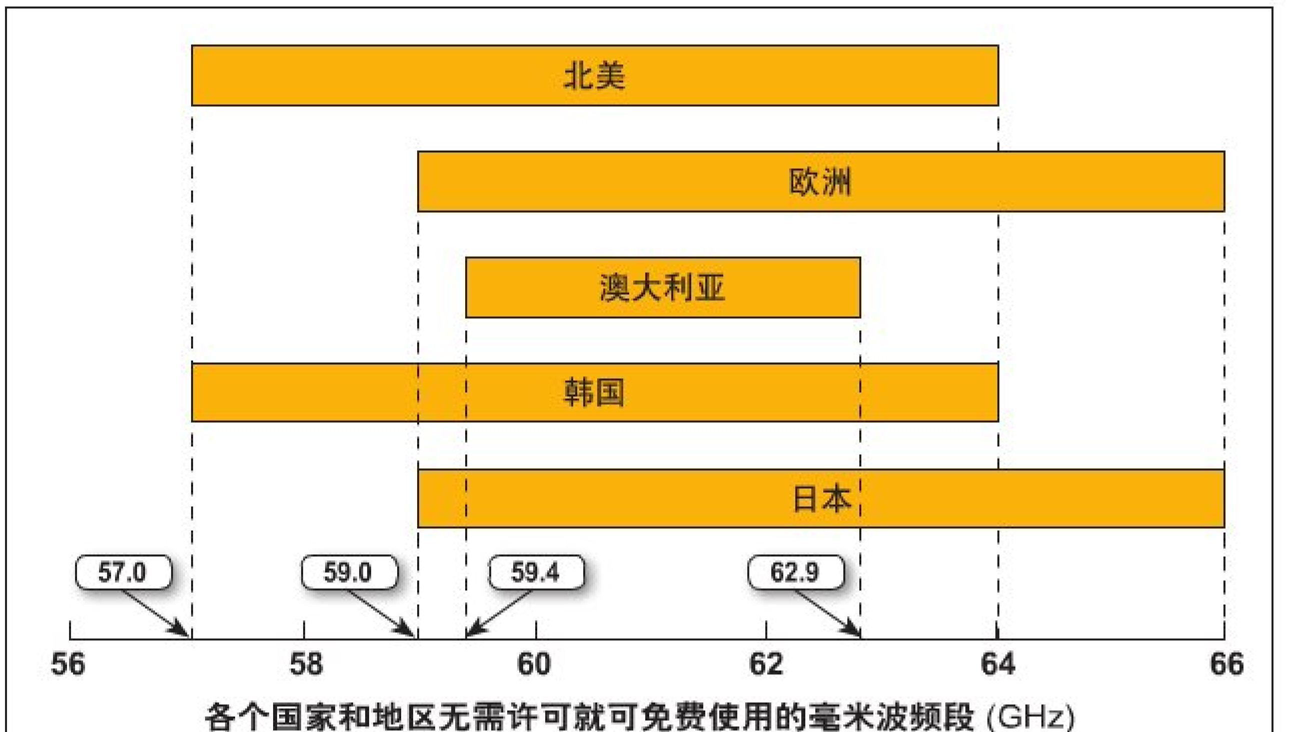
与微波元件相比，毫米波元件的尺寸要小得多，这对于电子设备，特别是手机、移动硬盘等本身体积不大的产品而言很有意义。在汽车防撞雷达和卫星通讯等用途上，毫米波芯片体积小的优势已经发挥得淋漓尽致。比如2006年日本飞斯卡尔展示的一款面向毫米波雷达的射频芯片，在展台前还专门放置了显微镜供参观者观赏该芯片的构造。而2007年IBM和MediaTek研发展出的一款用于高清视频传输的无线射频芯片，连上外部封装的尺寸也不过12mm见方，还不如一枚硬币大。这样大小的芯片即可完成1080p视频的高速传输——在5s内传送大约10GB文件。如果把这种芯片装在便携式高清摄像机中，用户丝毫不会感受到体积和重量的增加，而使用的便利性却可以大幅度提高。

抗干扰能力强

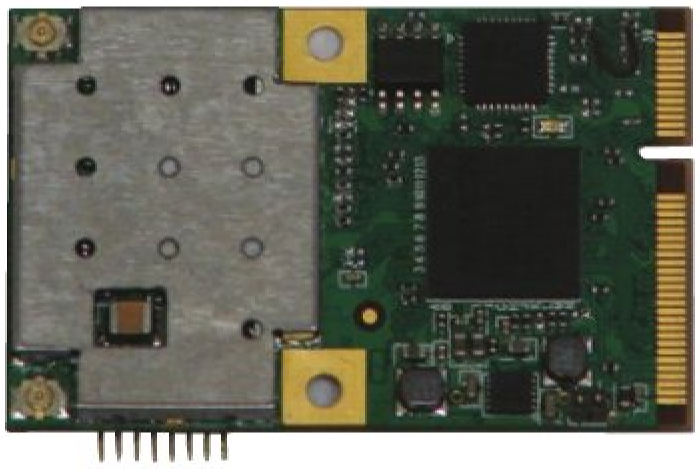
目前，2.4GHz频段使用最为广泛，大量无线设备和无线技术都使用该频率，而水和金属都会对这一频段造成干扰，微波炉的微波也恰好在这一频段。相比之下，60GHz的毫米波数据传输虽会因空气中的氧吸收而造成衰减，但其可用带宽较大，因此它的抗干扰能力更强。此外，毫米波的波束较窄，方向性好，定向传输时相互之间的干扰也可被大大降低。由于60GHz毫米波在大气中传输的衰减较大，数据传输距离一般不超过10m，因此在组建无线局域网方面还需要经过一些特殊的技术手段。好在60GHz频段允许的发射功率较大，比如美国规定60GHz技术可以发射高达39dBm的等效全向辐射功率（EIRP），传输距离未来也不会成为影响此技术的绊脚石。

成本降低前景

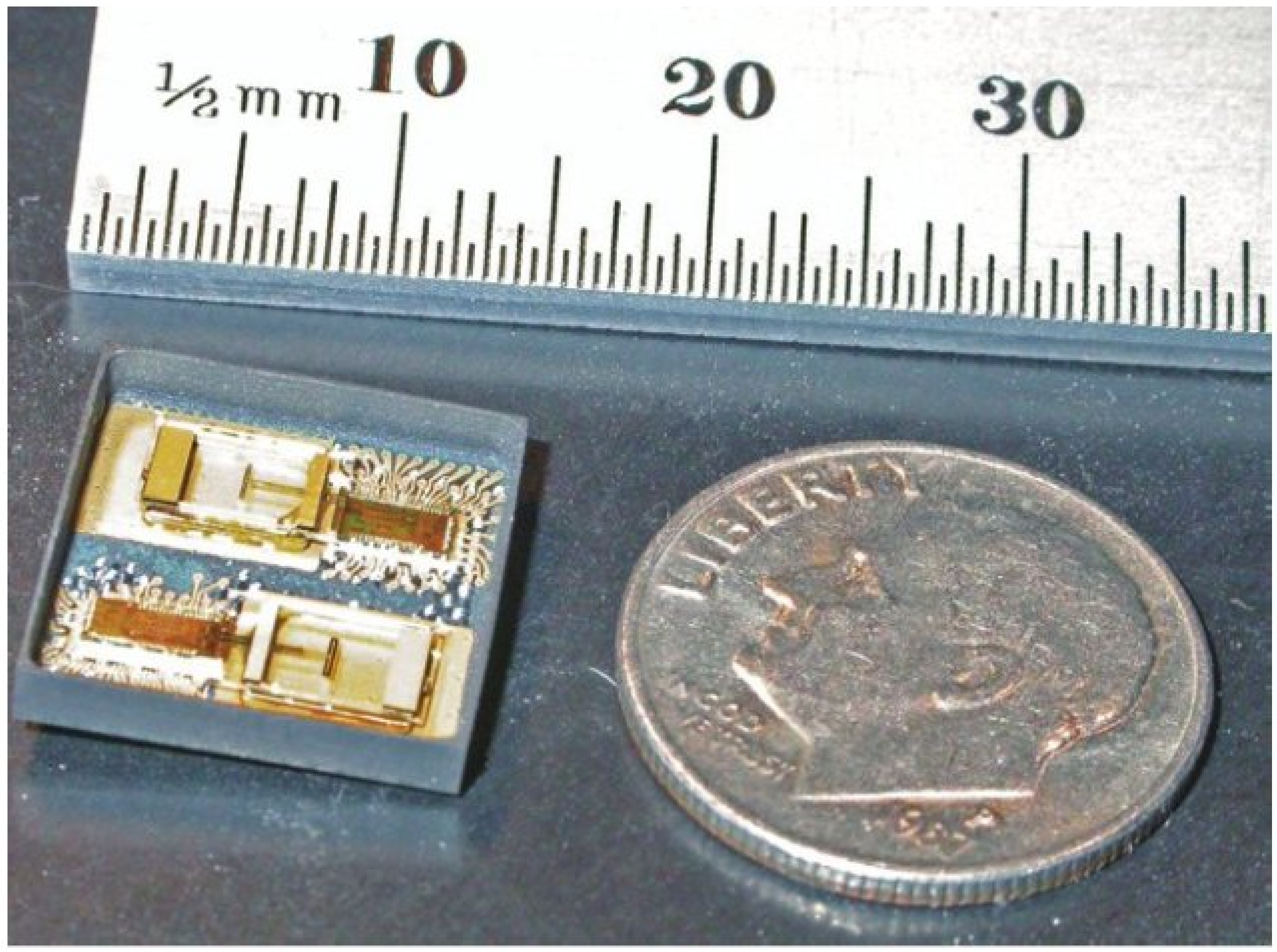
由于毫米波属于高频无线技术，因此芯片和相关电路的制造技术需要高成本的特殊工艺，而且需要特殊的元件和封装。这导致了毫米波无线芯片收发电路等制造成本较高，相关的其他成本也居高不下，用途只能



各个国家和地区无需许可就可免费使用的毫米波频段 (GHz)

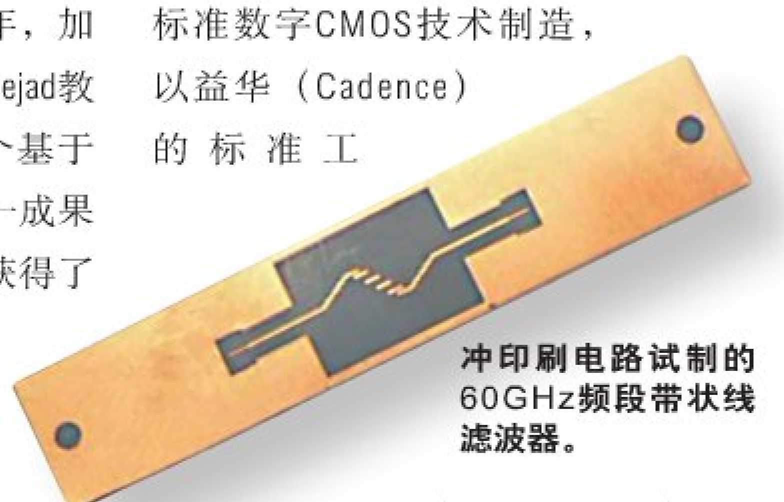


▲供笔记本电脑使用的WHDI模块，它是Wireless HD的竞争者之一，好处是体积小，但在性能上落于下风。



IBM展示的用于1080p视频传输的毫米波射频芯片。►

被限定在一些特殊场合。此前，毫米波射频芯片是利用砷化镓（GaAs）材料或硒化锗（GeSe）等IIIA-VA族半导体晶圆来生产的，它们比硅基半导体更适合高频工艺，但不幸的是，这些半导体芯片的价格都相当昂贵：一套用于传输高清节目的毫米波芯片售价达到数百美元，这无疑很难普及。不过，通过科学家的努力，毫米波射频芯片也可以用CMOS工艺来生产，使用硅基晶圆可以有效地降低毫米波芯片的成本。在相关的大学、研究机构和公司的努力下，利用SiGe（硅锗）半导体来制造毫米波射频芯片已经不存在技术障碍。2004年，加州大学伯克利分校的Ali. M. Niknejad教授课题组完成了世界上第一个基于CMOS工艺的60GHz放大器，这一成果发布在ISSCC 2004会议上，并获得了“Technology Directions Award”。加州大学伯克利分校无线技术研究中心的测试表明，基于90nm CMOS工艺的晶体管f_T超过100GHz（布线后测试），f_{max}远远超过200GHz。晶体管在60GHz可以实现8.5dB的最大稳定增益以及超过12dB的单向增益，也可以实现3dB~4dB的最小噪声系数（间接测量）；而单个器件在60GHz可以实现大约10mW的输出功率。据此,他们对具备1GHz带宽信道的60GHz毫米波芯片运用于便携式设备（假设天线增益较低）的60GHz链路进行了相关的链路预算，认为链路损耗小于80dB，这样的链路损耗对应的传输距离大约为4m左右。到2008年和2009年的相关会议上，发表的成果已经大多基于CMOS电路设计，显示了毫米波无线芯片技术在这方面已经获得了显著进展，比如比利时鲁汶大学IMEC在ISSCC2009上报道的低成本和低功耗的45nm CMOS工艺60GHz通信芯片方案。该60GHz组件采用台积电（TSMC）45nm制程的标准数字CMOS技术制造，以益华（Cadence）的标准工具开发，天线与天线接口则采用IMEC的专有技术。IMEC智能系统技术办公室副总裁Rudy Lauwereins表示，第一款60GHz商品可能是HDTV系统类产品。它将根据HDMI协议，通过16个天线在10m的范围内传送未压缩的高清影像。这一完整接收器的功耗仅为1.6W。

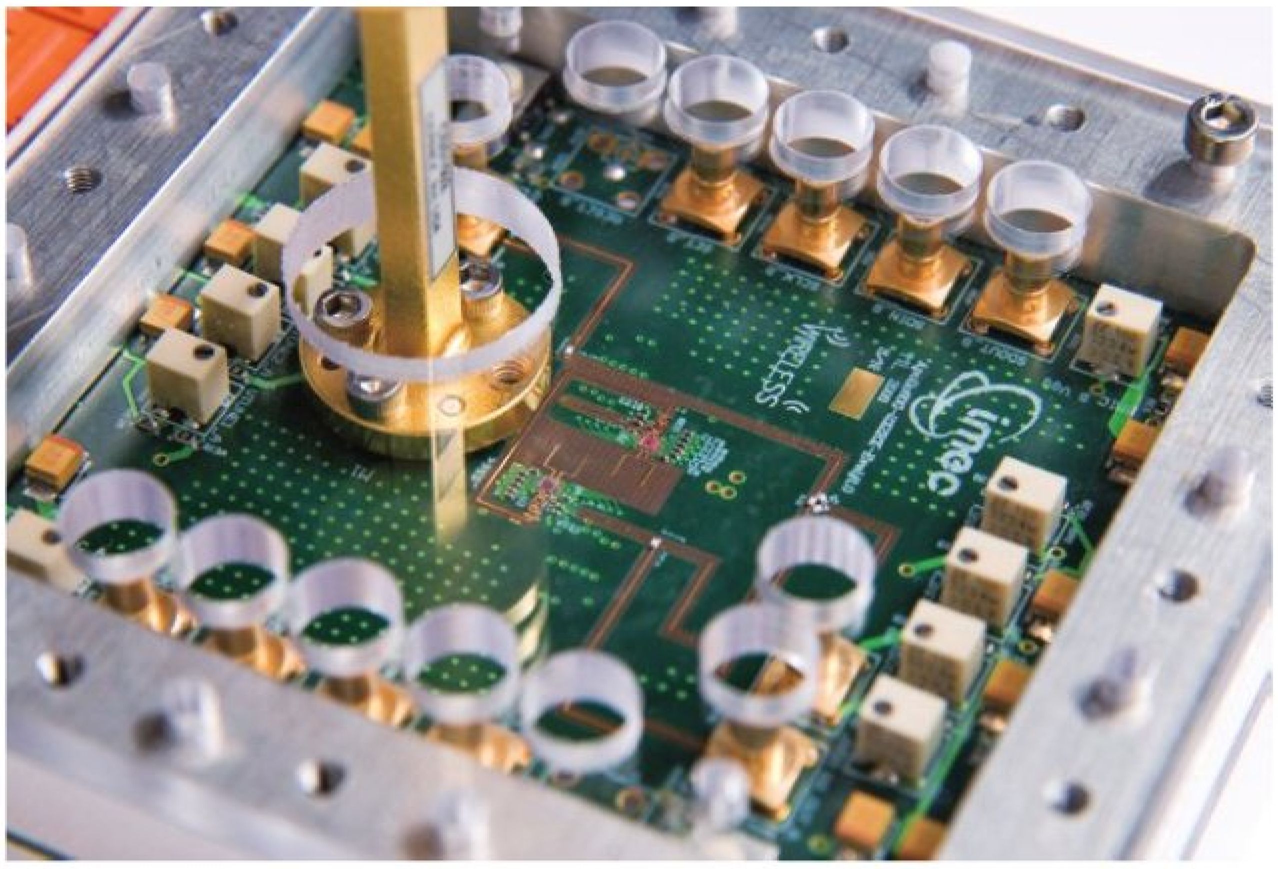


冲印刷电路试制的60GHz频段带状线滤波器。

除了在芯片等方面降低成本外，日本的冲印刷电路公司也在日前报道了可用普通印刷电路工艺制造的60GHz频段毫米波用印刷电路板。此前毫米波电路需要用特氟隆底板来制造，并需要经过350℃左右的高温处理，工艺较为复杂，价格也相当高。此次冲印刷电路公司报道的是使用日油公司的接枝聚合物介电体底板“GELITE”试制的60GHz频段带状线滤波器。利用同样的技术，也可以制造分配器和天线等，可用于60GHz频段毫米波高速WLAN设备。预计这一技术可将实现毫米波电路的成本降到一半左右。

绕过障碍物

60GHz的毫米波容易被氧气吸收，也会被障碍物所阻挡。对于前者可以采用增大发射功率、采用增益天线或增加中继站来解决，而后者则必须依赖特殊的技术，其中最令人感兴趣的是相控阵天线技术。2010年5月，IBM和MTK（联发科）在IEEE电子射频集成电路研讨会上展示了联合开发的60GHz收发芯片，该器件采用BiCMOS硅锗工艺，速度极快的双极型晶体管采用SiGe工艺以产生60GHz频率，芯片其余部分则采用标准CMOS工艺，毫米波天线也被集成在标准封装中。IBM和MTK采用军事应用的



IMEC在ISSCC2009上发表的45nm RF front-end IC（附天线和天线模块）。

相控阵雷达技术，可使信号穿过阻拦。IBM研究院T. J. Watson表示，该芯片拥有低成本的多层16位带宽的阵列天线，可以覆盖60GHz的4个频段。这款芯片还拥有一项特殊的算法，可对每个信号提供可替代路线，因此当信号突然阻断后，芯片可以很快地切换传输路线，目前证明，在5Gb/s的传输速率下，毫米波能够可控地“绕过”障碍物。

UWB的终结者

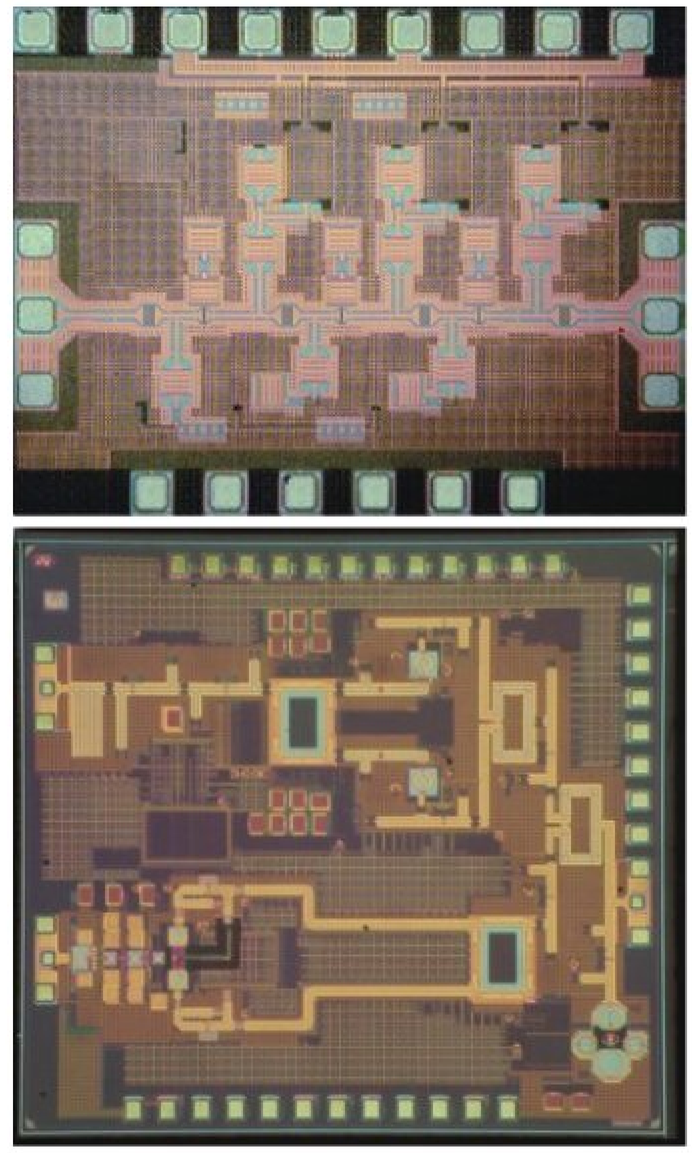
数年前，UWB技术（超宽带）作为下一代高速无线数据传输技术的有力候选者，曾经引起了业界的广泛关注，以该技术为基础的Wireless USB等接口被认为可以很快普及。不过，由于欧洲、美国和日本对于无线超宽带通讯的严格管制以及UWB标准的争端，UWB技术的普及之路早已变得铺满荆棘。从2008年开始，多家从事UWB技术研究的公司已经相继倒闭或合并，英特尔等大公司也放弃了推进UWB技术的努力，WiMedia Alliance则已经宣告寿终正寝。与之相反，60GHz无线传输技术的数据传输率和传输距离都超过UWB，在业界的支持方面更显示出了令人乐观的前景。大多数分析师认为，到2013年，UWB技术将在消费类电子领域销声匿迹，而60GHz无线传输技术则将进入快速发展期。

60GHz无线传输技术的应用

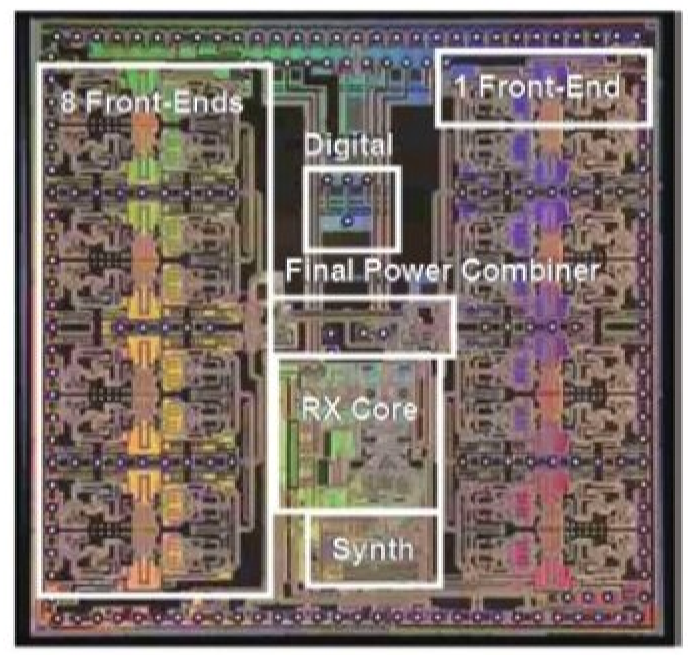
60GHz无线传输技术是目前最受瞩目的高速无线传输技术。随着WiGig与Wi-Fi达成合作，下一代WLAN采用60GHz毫米波已成定局，而在高清影像传输领域，各大厂商的产品已经纷纷上市。

60GHz无线传输技术的两大阵营

如同光存储那样，用于消费电子类产品的60GHz无线传输技术也分为两个阵营，一是WiGig（无线G比特）联盟，二是WirelessHD（无线高清）集团，他们之间的主要业务领域有所区别，但也存在重复之处。WiGig由英特尔、诺基亚、Atheros等15家企业于2009年创建，主要关注电脑与其他设备的连接——包括平板电视；而成立于2005年的WirelessHD集团则以平板电视和投影等显示设备为核心，主要关注它们与高清数据源的连接——当然也包括电脑。一些分析人士担心，两个团体的争斗会影响60GHz无线传输技术的普及。不过，两大阵营的主要组成者中，我们可以看见相同的名字——比如英特尔和SiBEAM等等，因此我们可以乐观地认为，二者之间并不会存在太大分歧，而是以兼容为主。这样的苗头目前已经出现：2010年5月，SiBEAM公司宣布，推出全球首个WirelessHD/WiGig解决方案SB8110 WirelessHD/WiGig射频收发器以及相关的SK8100开发工具包，基于WirelessHD和WiGig标准的SB8110于5月上市，而SK8100工具包则于6月推出。SB8110 WirelessHD/WiGig射频收发器支持单载波和OFDM调制方案，并可用于开发WirelessHD或



Niknejad教授课题组成果：世界上第一个CMOS工艺的60GHz放大器芯片（上）和2009年时能效最高的CMOS工艺转换器电路（下）。



IBM和MTK联合开发的60GHz接收器芯片的核心照片，核心面积6.08mm×6.2mm。





▲Azureware和三星使用SiBEAM公司芯片方案制造的WirelessHD收发模块。



◀在CES 2010上演示的两台笔记本电脑利用WirelessHD进行双向数据传输。

WiGig单模产品或WirelessHD/WiGig双模产品。SK8100开发工具包包括SB8110 WiGig射频收发器以及所有的支持系统和集成电路文件。未来还将有更多的类似产品出现。

高速WLAN接班者

此前Wi-Fi联盟支持的最快的无线传输技术基于IEEE802.11n协议，速度大约300Mb/s，而在IEEE802.11n正式标准于2009年9月揭晓时，它的接班人也几乎做好了准备：2009年12月，第一版WiGig标准确立，WiGig 1.0可以在60GHz频段上实现7Gb/s的超高速无线传输，速度是IEEE802.11n的十几倍。它还引入了波束赋形技术及安全机制和功耗管理，可支持10m~20m以上的可靠通信，并能够传输HDMI和DisplayPort的信号，MAC层则与现行的WLAN标准通用。2010年5月，WiGig联盟和Wi-Fi联盟达成了Gbit无线网络的合作协议，双方将共享技术规范，用以开发下一代Wi-Fi联盟认证项目，该项目将支持Wi-Fi在60GHz频段下工作，并支持WiGig兼容设备切入到Wi-Fi的2.4GHz或5GHz频段的能力。这意味着IEEE802.11n之后，Wi-Fi将选择基于60GHz毫米波无线传输技术的802.11ad作为事实上的接班者。到2010年5月中旬技术规格提案截稿时，以英特尔和NICT为中心的小组提交了两个技术方案。英特尔的方案以该公司推进的WiGig规格为基础，NICT的方案则以IEEE802.15.3c标准为基础。两个方案的相似性很强，例如每通道的带宽均为2160MHz，单载波时的取样速度均为1760MHz，多载波时的取样速度均为2640MHz。此外，前导符（Preamble）长度、OFDM的FFT大小以及一次调制方式等也非常相似。为了早日实现标准化，加盟802.11ad的企业及团体在内部对方案作了调整，以形成统一方案。在2010年5月16日于北京举行的IEEE802.11会议上，双方达成了一致。预计一年左右，我们就可看到支持这些规范（向下兼容IEEE802.11n以及IEEE802.11b/g等）的实际产品。

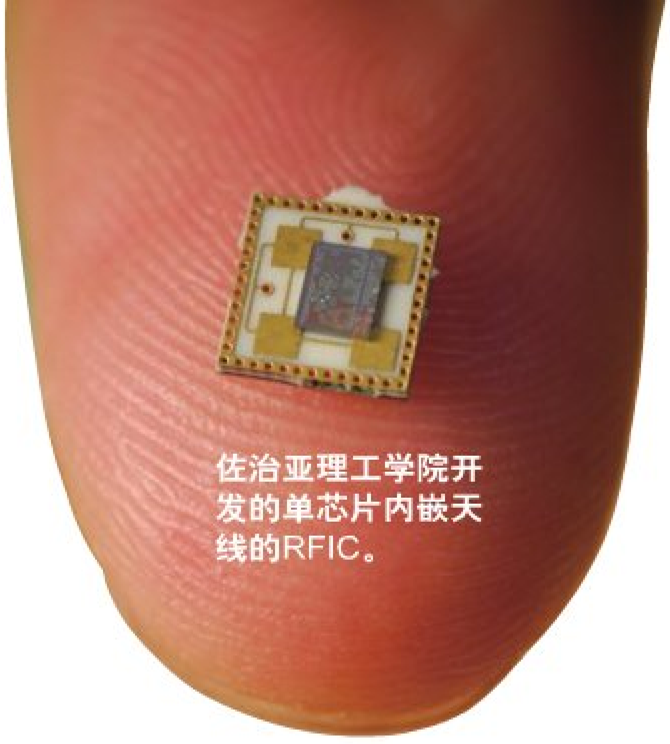
高清影像传输

利用60GHz毫米波作为载体传输无损的高清影音的尝试早在数年前就开始进行，2005年，日、美、韩等三国七家厂商成立了WirelessHD联盟，制订使用60GHz的毫米波作为载体，采用无损方式传输Full HD信号的规范。到2008年2月，Wireless HD 1.0最终完成。Wireless HD支持的带宽可以达到5Gb/s左右，延迟则很低，足以应付以60fps进行全高清无线传输的需要。不过它的传输距离较短，仅为大约10m，而且不能穿透墙壁，更适合用于“In Room”的无线传输用途。在CES 2009上，松下、东芝等厂商展示了采用Wireless HD传输方式的电脑和平板电视，它们都采用SiBEAM公司的芯片方案，从2009年初开始，支持WirelessHD的平板电视已经相继上市。2010年，SiBEAM进一步推出了采用65nm（此前采用90nm）工艺的第二代WirelessHD解决方案，它通过优化设计、削减天线数量等手段进一步降低了成本。SiBEAM公司总裁兼首席执行官John E. LeMoncheck满怀信心地表示：“2009年面世的支持WirelessHD的电视机只有高端产品。到2011~2012年前后，基带LSI将被集成到电视机的SoC之中，成本有望进一步降低，WirelessHD将会配备到低端产品中。”此外，在2010年CES展会上，还展出了大量支持WirelessHD的组件和设备，比如高清3D电视、蓝光播放机等等，一款可以安装于蓝光光驱上的WirelessHD组件的售价仅为99美元，现场讲解员称这是“非常有挑战性的价格”。在2010年的台北Computex上，华硕公司则展示了两款配备了SiBEAM公司WirelessHD芯片的笔记本电脑，它们可以直接将高清视频传输到配备WirelessHD技术的平板电视上。

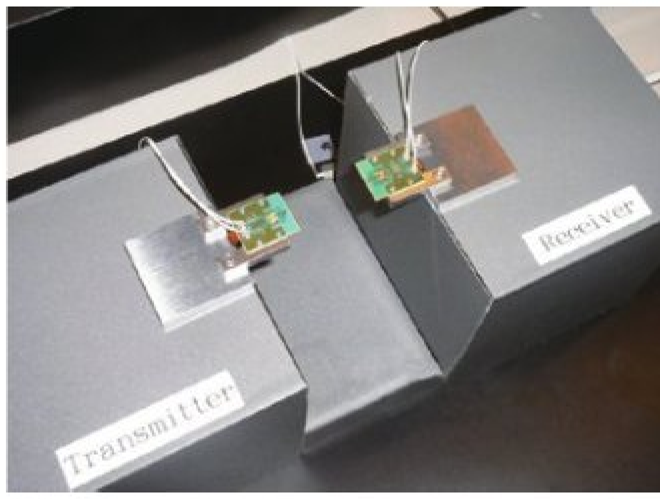
在2010年CES展会上，SiBEAM公司还披露了目前正在制定的WirelessHD新一代标准。新一代标准

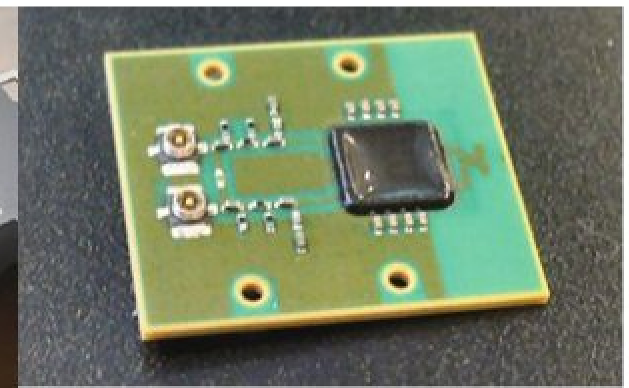


松下演示的60GHz无线通信。



佐治亚理工学院开发的单芯片内嵌天线的RFIC。





演示中的毫米波设备内传输技术（左）和毫米波天线模块（右）。

中预计包括：对3D模式HD影像及4K×2K影像的正式支持，在数据传输之外增加高达1Gb/s的双向通信功能等。该公司称，由于要支持3D模式HD影像及4K×2K影像之类要求有更高数据传输速度的影像格式，因此计划将最大数据传输速度提高到28Gb/s。SiBEAM目前正在开发支持WirelessHD新一代标准的芯片组。该公司在CES会场内的实际演示中展示了部分开发成果：将利用FPGA构成的信号收发板卡分别接入2台笔记本电脑，通过计划新增加的双向通信功能进行数据交换——这多少显示了WirelessHD的野心：未来，WirelessHD还将扩展平板电视以外的应用。

WirelessHD在高清影像传输领域还面临着WHDI（详见2009年9月前沿技术）的挑战，WHDI使用5GHz频段，虽然在传输速率方面不及WirelessHD，但它的传输距离更远，穿墙能力也更佳。此外，WHDI芯片的价格也更便宜，以色列Amimon公司2009年推出的WHDI发送芯片价格为20美元，接收芯片价格为25美元。此外，美国Cavium公司也开发了使用IEEE802.11n进行压缩的1080P图像传输的芯片，延迟小于1ms。不过从技术发展的潮流来看，WirelessHD无疑占据着优势。



东芝开发的60GHz单芯片无线IC。

其他潜在用途

除了配备于平板电视和蓝光播放机外，手机、摄像机、数码相机、上网本和电脑等也将是60GHz无线传输技术（不局限于WiGig）的平台。比如松下公司在2009年的“家庭内无线系统相关研讨会”上演示了使用60GHz无线技术的数据传输方案。松下认为，使用简易调制方式等手段，可以在手机平台上应用。在同一展会上，东芝还展示了以半导体芯片的键合线为天线的毫米波通信用IC，它采用CMOS技术且不需要专用天线，适于单芯片化。东芝的目标是“数字产品完全无绳化”，并对毫米波通信寄予了厚望。目前还有多家机构从事小型的60GHz单芯片的研究，比如佐治亚理工学院的研究人员在2009年初宣告试制了一款采用CMOS工艺内嵌天线的60GHz RF芯片，它的尺寸仅有手指尖大小，能耗仅为100mW左右，却能够用数Gb/s的速度传输数据：1m内数据传输速度可达15Gb/s，2m内为10Gb/s，5m内为5Gb/s。研究人员利用这款芯片成功地演示了传输720p和1080i的高清影像的例子。

无线USB、蓝牙等无线连接方案也在考虑使用60GHz无线传输技术作为载体。在对UWB技术失望后，蓝牙SIG已经准备投向60GHz的怀抱，并且对60GHz无线传输的方案进行了评估。而尽管无线USB因为UWB技术的挫折而一次次推迟，但未来仍有很好的发展前景，如果USB联盟决定采用60GHz无线技术，他们将获得可媲美USB3.0接口速度的解决方案。

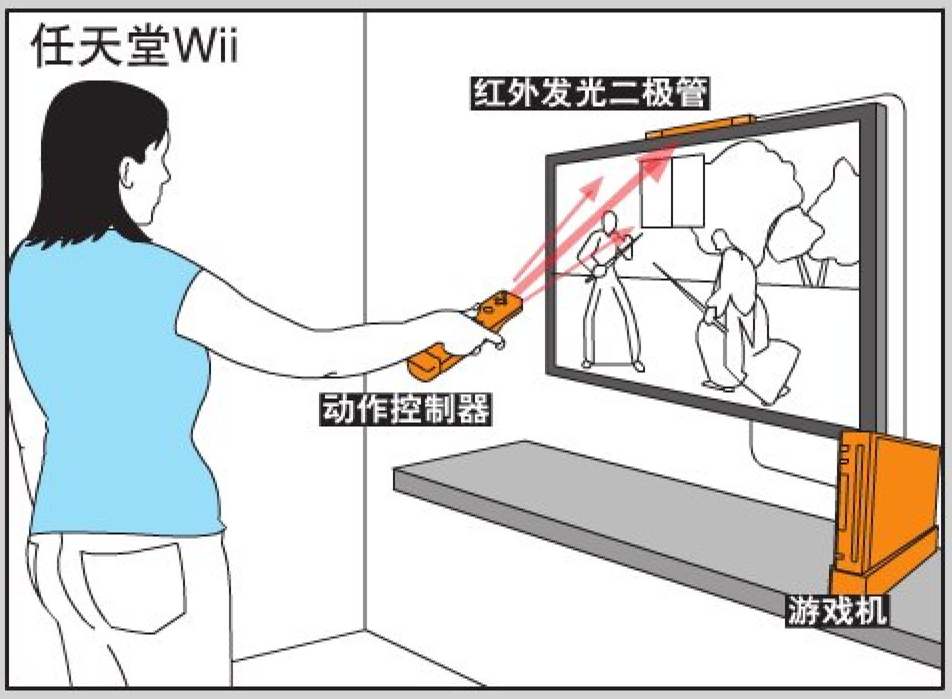
60GHz无线传输技术还可以用于设备内部的数据直接传输。在2010年ISSCC会议上，索尼报道并演示了使用60GHz毫米波传输代替电路板布线的技术，该系统可在20mm~60mm的距离内确保4.3Gb/s的数据传输速度。此外，它采用在印刷底板上印刷形成的天线来代替单芯片方案常用的键合线型天线，能够进一步提高传输距离。索尼认为这样做的好处是可以降低平板电视等大型设备内部布线的难度，除了可提高底板上芯片布局的自由度之外，还可实现三维设置，甚至还能够降低整机的成本。

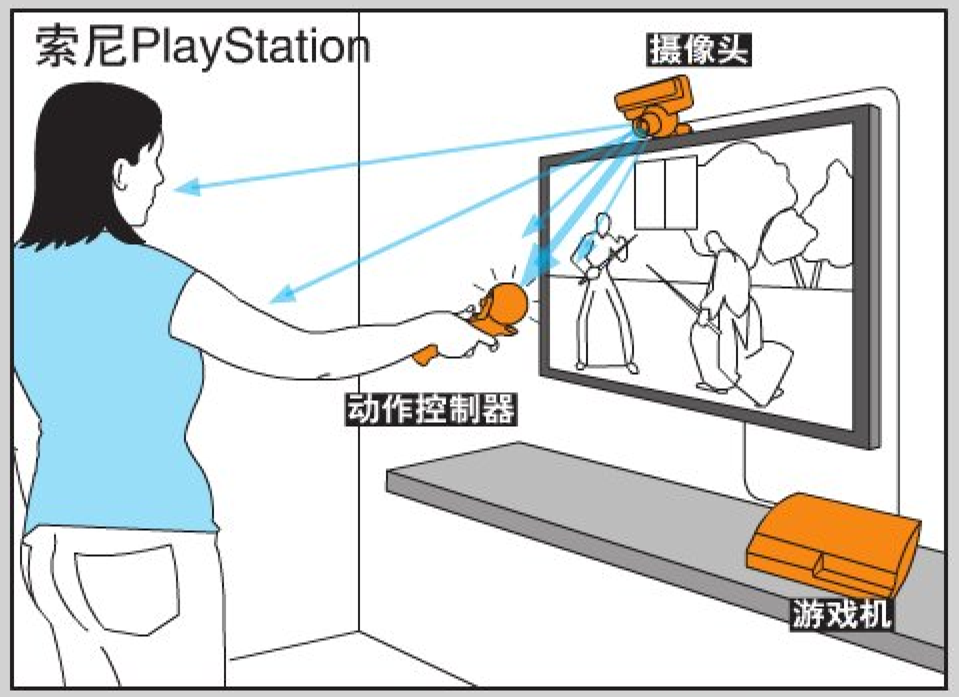
CHIP结论

毫无疑问，在下一代高速无线传输技术中，60GHz毫米波已经拔得头筹。特别是在WLAN领域，它已经成为IEEE802.11n的接班者，在高清影像传输方面，WirelessHD已经实用化，并拥有良好的发展前景，也许再过两三年，我们就会进入无线传输的Gb时代——那将是真正的无线高速公路。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2010-07-6





传感器组件：内置10个红外二极管，可以定位玩家和控制器的位置。玩家在水平和垂直方向的动作可以被很好地探测到，但在朝向或远离电视/传感器组件的方向，玩家的动作需要比较慢才能被较好地识别。在控制器中内置了加速度传感器，可以感应急速的动作。





控制器原理：摄像头可以记录位于动作控制器头部光源的轨迹，因为光源的亮度已经被确定。在光源的辅助下，摄像头可以很好地定位上下和左右的动作。借助亮度变化，PS3还可以确定动作控制器在三维空间的运动轨迹。

用肢体语言控制游戏

起居室中的革命

用动作控制游戏：在任天堂之后，无论索尼还是微软都要重新开发游戏中的控制技术——让游戏者成为真正的操控者。

几年前，我们或许会对那些大街上似乎正在自言自语的人投以奇怪的目光，而现在却习以为常——他们不过是使用蓝牙耳机打电话而已。同样，在2010年，读者们也千万别把那些在自己的液晶电视前手舞足蹈的人们当作疯子，他们都是游戏玩家。只不过，游戏设备从传统的摇杆、方向盘、手柄和键盘鼠标变成了控制器甚至人们的身体。任天堂游戏机Wii的玩家可以在远离电视和Wii的地方通过动作操控游戏，这些动作被Wii“翻译”成控制命令。不仅仅是任天堂的玩家可以在电视机前用手势、动作甚至鬼脸来控制游戏，连索尼也在忙于为他们的PlayStation 3开发动作控制器。微软则试图把玩家的整个身体作为控制器。

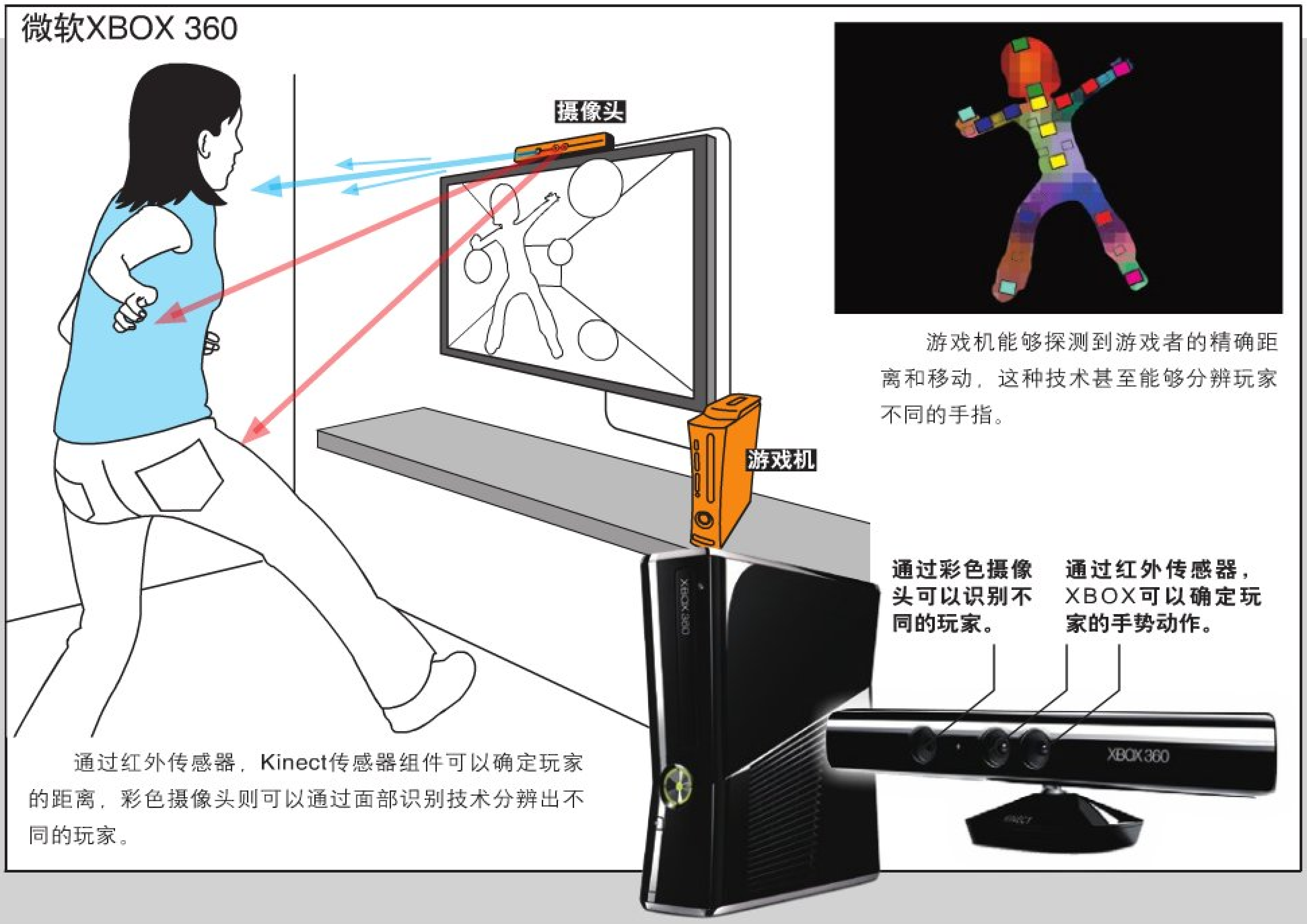
任天堂：过于模糊

从技术方面来看，Wii的动作控制原理很简单，一个大约20cm长的传感器模组被置于电视上，这个模组包括10只可发射红外线的LED灯，通过这些LED灯，控制器可以确定玩家的位置，玩家手中的控制器（Wii Remote）还装有加速度感应器，即使是非常快速的动作也可以被识别出来。借助这些技术，Wii带给玩家革命性的游戏体验，不仅仅是那些训练有素的玩家，甚至他们的爷爷奶奶都可以用动作控制器在起居室里玩一把高尔夫或保龄球。不过，任天堂的这套技术也存在一些不足，很重要的一点是它不够精确。比如用动作控制器来玩网球游戏时，手腕必须要做足够（真实）的动作才能成功地完成挥拍发球，这对那些懒洋洋地躺在沙发上的玩家而言可就不那么舒服了。

索尼：简单但快速

索尼为Playstation 3开发的动作控制器（Arc）将于2010年秋季上市，在此之前甚至有厂商已经迫不及待地推出了山寨版（几乎照搬Wii）的产品。不过，索尼的正宗产品虽然有点儿怪异，但却是简单有效的：这种控制器头部是一个LED灯泡，通过设置在电视上的摄像头，Playstation 3也可以获

微软XBOX 360



游戏机能够探测到游戏者的精确距离和移动，这种技术甚至能够分辨玩家不同的手指。

通过红外传感器，Kinect传感器组件可以确定玩家的距离，彩色摄像头则可以通过面部识别技术分辨出不同的玩家。

知玩家的位置。索尼的动作控制器同样配置了加速度传感器，能够感知旋转和弯曲等动作。与任天堂的动作控制器相比，索尼产品的优点在于它的精确性比较好，比如在弓箭游戏中，玩家不需要很大幅度的动作就可以准确地击中目标。此外，索尼的动作控制器占用系统资源也较少，玩家的动作和屏幕上角色的动作是同步的，感觉不到一点延迟。据传，在2010年将会有20余款支持Arc组件的游戏上市，这令众多玩家对它充满了期待。

微软：用身体控制

与索尼和任天堂相比，微软的动作控制技术更像未来的科技，它基于“Natal计划”的产品将于2010年10月份上市，售价大约150英镑。在2010年的E3大展上，“Natal计划”的零售款产品已经被正式命名为“Kinect”，它的颜色也由最初的黑色改为XBOX 360的白色。Kinect配备了一个彩色摄像头和两个红外传感器，其中红外传感器（一个黑色和一个白色）负责确定玩家的位置和动作，勾勒出玩家的轮廓。通过XBOX 360的计算，甚至可以确定玩家各个手指的位置。而彩色摄像头则通过面部识别技术分辨出不同的玩家。在2010年4月的一次专访中，微软相关人员表示，Natal不仅仅是一台动作控制器，还能够提供更多的体验。微软正在开发它进一步的功能，比如识别玩家的性别，通过语音和动作确定玩家的情绪等等。Kinect的应用大约会占掉XBOX 360 10%的计算能力。微软同样为Kinect准备了一些游戏，但与索尼相比，Kinect在对旧游戏的支持方面稍显不足。此外，对那些愿意躺在沙发上玩游戏的玩家而言，是否愿意在电视机前手舞足蹈数个小时也是个疑问。

电视：也可带有手势控制能力

不仅仅是游戏机厂商，像日立和东芝这样的电视厂家也会在它们的下一代电视产品中加入手势控制的功能。

用运动传感器进行远程控制

新的电视也像游戏机那样拥有动作控制功能，通过内置的传感器来记录观众的手势命令，并按照命令切换相应的频道、改变音量或是欣赏个人影集。这些电视不需要遥控器，但是目前只能在展会上欣赏到它们。



正在开发中：东芝和日立正在开发带有动作控制功能的电视。

责任编辑：罗国昭
luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2010-07-15








移动市场半年盘点

复苏的精彩

2010年上半年悄无声息地从我们身边溜走，留下的却是移动市场一连串惊天动地的变化，各种新技术和新产品似乎从未像现在这样呈现爆发性的态势，这也许就是IT市场整体复苏的最集中的体现。

在2010年的上半年里，各种各样的新产品和新技术层出不穷。期间我们见证了两家上游芯片厂商的新平台发布，以及随后各大笔记本电脑厂商多达数百款产品的集体性升级。ATI与NVIDIA在图形芯片领域里的“斗法”也绝对是一出精彩的大戏，技术规格同实用功能的对撞让整个移动芯片产业为之瞩目。同样在这短短的7个月里，我们见证了ThinkPad在产品线上的转型以及笔记本电脑始祖东芝的25周年纪念，我们看到了宏基与华硕在市场份额上的突飞猛进，还有惠普消费产品的挣扎……似乎短短的半年时光几乎容不下如此之多的记忆，就让我们以此为契机，细数一下半年来移动平台所走过的不平凡的历程。

英特尔：制霸全局

移动市场上半年最大的赢家非英特尔莫属。年初发布的Core i系列移动版处理器以超乎想象的速度在市场上掀起了升级换代的狂潮。32nm工艺与Nehalem微架构共同打造出的Arrandale核心以及超线程、四核、Turbo Boost智能频率提升等技术名词绝对是这半年间移动市场最为热门的词汇。

新处理器高性能、低功耗的表现成为市场复苏最有利的催化剂，一时间各大厂商新品轮番上阵，大有“你要是没有一颗32nm的芯，你都不好意思跟人打招呼”的势头。如此火爆的场面恐怕英特尔自己也始料未及。处理器发布之时制定的阶梯形产品更迭计划就此作废，短短的3个月间Core i系列处理器已经完成对市场的全面接替。

与之形成鲜明对比的则是上网本市场的冷却，即使同样有Pine Trail新平台推出，即使其采用的处理器内部集成图形运算单元同样在芯片发展史上具有里程碑的地位，即使新平台带来的功耗降低十分显著，但厂商们除了按部就班地完成老产品升级换代之外，市场反映均十分冷淡。

AMD：走在希望的田野上

与英特尔的一路高歌猛进相比，一直在移动平台充当“背景”的AMD终于开始了强力的反击。年中发布的新一代多核移动平台依靠全新的架构和丰富的产品序列拉开了笔记本电脑市场“核”战争的序幕。尽管尚难以对英特尔形成绝对威胁，但能让以往稳坐钓鱼台的英特尔感到了如鲠在喉般的难受已经是个不小的成功。

相比于性能上的小幅提升，AMD在新平台的功耗方面打了一场漂亮的翻身仗。以Phenom II X4 P920为代表的P系列产品TDP仅为25W，在CHIP评测实验室进行的实际测试中，配备该处理器的产品在续航能力方面相比同级别英特尔平台的产品已经有过之而无不及，同时还提供了物理四核的强悍并行计算特性，特殊的产品定位使其具备了广阔的市场空间。

新一代超便携移动平台Nile延续了AMD在该领域一贯的性能优势，升级到Radeon HD 4200集成显示核心后更是在图形性能上百尺竿头更进一步。采用前一代轻薄平台的ThinkPad X100e在年初的热卖，让AMD看到了打破英特尔在移动市场的垄断地位的希望，只是要与用户心中根深蒂固的消费习惯相抗衡，AMD显然还有很长的路要走。

图形芯片：规格与功能的比拼

ATI与NVIDIA这对老“冤家”在移动图形芯片领域里的棋逢对手显然比处理器市场上的一家独大来得有意思得多。

NVIDIA自从GTX280桌面版核心确立了其大核心路线之后，其原有的桌面平台到移动平台的移植方案被彻底搁置。依靠老旧架构缝缝补补的GeForce 8/9/100/200/300系列产品无论在性能上还是技术规格上都难以为继，直到NVIDIA推出了Optimus显示核心智能切换技术才算止住了市场份额下滑的趋势。

然而，尽管在功能特性上被吹捧得天花乱坠，但Optimus的推广却可谓举步维艰，在其发布5个月后也仅有寥寥数家厂商使用，它并不完全可靠的3D负载判定机制，注定其无法保证广泛的适应性，只能依靠驱动的不断更新才能为用户提供兼容性保证。为此NVIDIA终于决定绕过驱动更新缓慢的笔记本电脑厂商，推出了移动图形芯片领域里已经绝迹多年的“公版”驱动，以供消费者自行更新。但这样的举动也导致了在以稳定性为第一诉求的商用笔记本电脑产品上，从未出现过该技术的身影。

凭借Mobility Radeon HD 5000系列产品超前的技术规格，ATI在年初的前3个月内几乎统治了移动图形芯片市场。伴随着芯片售出数量的一路看涨，ATI也在亏损多年之后终于开始帮着AMD往自家兜里揣钱。顺理成章地，ATI在移动图形芯片市场的份额也一路看涨，最终坐稳头把交椅。在NVIDIA推出Optimus技术走上了依靠功能特性对抗技术规格的路线之后，ATI并未坐以待毙。它将立即升级已发布多年的PowerXpress技术，以提供无需重启的即时切换特性。只可惜目前该技术仍然仅限于AMD平台使用，但ATI已经表示，未来将很快发布PowerXpress第三代版本，提供与英特尔集成图形核心的即时切换功能以及智能自动切换功能。

存储领域：悄无声息的升级

与处理器和图形核心领域里的轰轰烈烈和硝烟弥漫不同，2010年上半年移动平台在存储领域里的升级则显得有些悄无声息。

首先是随着英特尔Calpella平台的升级，主流的内存规格已经从DDR2全面倒向DDR3。虽然内存频率的跃升对笔记本电脑性能的整体贡献并不起决定作用，但DDR3内存更低的功耗显然更利于厂商打造长续航能力的笔记本电脑。

在主流硬盘容量上升



英特尔Calpella平台所采用的双芯片方案让笔记本电脑的散热设计得以简化。



Arrandale处理器所采用的“Two Chip One Die”方式能够最大程度地降低技术风险。



新一代Atom平台Pine Trail技术特性十分先进，然而市场反应却较为平淡。

说明

打破价格的界限，CHIP新近测试的笔记本电脑在整个产品链中，都有着怎样的表现？与同类型产品相比，新上榜的产品究竟表现如何，后来者能否超越？

查看全部**316**款热销笔记本电脑的CHIP实测数据（**1028**项）和实拍照片请登录**www.Xchoice.cn**——CHIP《新电脑》倾力打造的IT产品测试分析导购平台！

	排名	测试时间（月/年）	产品	总评估	价格（元）	屏幕尺寸（英寸）	实测平均电池使用时间（min）	体积（mm）	实测主机重量（kg）	价格组
	1	06/2010	联想ThinkPad W701ds-5AC	79.9	57000	17.3+10.6	158	410×310×54	5.06	2.3万元以上组
	2	04/2010	索尼VAIO VPC-Z119GC	78.4	29999	13.3	350	314×200×24	1.39	
	3	10/2009	联想ThinkPad W700ds-NB2	78.3	79999	17+10.6	220	410×310×54	5.06	
	4	04/2009	联想ThinkPad W700-NB1	76.1	57600	17.0	212	410×310×43	4.13	
	5	02/2009	惠普EliteBook 8730w-NB528PA	73.7	57999	17.0	187	392×280×34	3.59	
	6	01/2009	惠普Elitebook 8730w-NB527PA	72.0	39999	17.0	213	392×280×34	3.50	
	7	08/2009	联想ThinkPad T400s-2GC	71.1	23999	14.1	312	336×241×25	1.74	
	1	05/2010	华硕G73Jh	76.8	19999	17.3	103	418×323×38	3.96	1.7万元~2.3万元组
	2	04/2009	惠普EliteBook 2730p	75.1	21000	12.1	651	290×227×29	1.70	
	3	06/2010	联想ThinkPad W510-3GC	71.5	22999	15.6	172	373×245×36	2.74	
	4	04/2010	华硕G51J	71.2	19688	15.6	81	383×268×37	2.42	
	5	08/2009	惠普EliteBook 6930p	70.6	20888	14.1	689	331×240×35	2.42	
	6	04/2009	戴尔Latitude XT2	69.7	19600	12.1	212	296×235×27	1.63	
	7	04/2010	联想ThinkPad T510-A54	68.9	18900	15.6	243	372×243×36	2.69	
	1	02/2010	索尼VAIO VGN-Z55F	70.5	14999	13.0	394	315×210×25	1.45	1.3万元~1.7万元组
	2	06/2010	索尼VAIO VPC-F119FC	70.3	16999	16.4	200	387×263×34	3.12	
	3	02/2009	华硕G71V	68.9	15988	17.0	200	424×300×41	3.87	
	4	05/2010	惠普EliteBook 8440p	67.8	14999	14.0	254	335×232×38	2.43	
新 ▶	5	08/2010	联想ThinkPad X201s-FFC	67.1	16800	12.1	418	295×205×27	1.38	
	6	10/2009	索尼VAIO VGN-Z45J	66.8	14999	13.3	235	313×209×25	1.46	
	7	12/2008	戴尔Latitude E6400	65.4	15900	14.1	368	335×267×31	2.55	
	1	04/2010	索尼VAIO VPC-S119GC	69.7	11099	13.3	272	327×225×24	1.95	1万元~1.3万元组
	2	04/2010	索尼VAIO VGN-TT45G	68.7	12999	11.1	607	277×198×24	1.25	
	3	04/2010	联想扬天V460-ISE	67.4	11999	14.0	253	339×233×28	2.21	
	4	12/2009	联想ideapad Y550P-ISE	66.8	10999	15.6	167	384×255×37	2.72	
	5	07/2010	Alienware M11x	65.7	12999	11.6	278	286×233×32	2.05	
	6	04/2009	宏基Aspire 8930G-944G64Bn	65.5	12999	18.4	172	442×299×43	4.02	
购买推荐 新 ▶	9	08/2010	戴尔Latitude E6410	63.9	11599	14.0	212	335×267×31	2.24	
	1	07/2010	华硕U53Jc	68.8	9293	15.6	343	384×257×34	2.85	8000元~1万元组
	2	05/2010	三星R780-JS01CN	68.2	8968	17.3	207	410×270×38	2.88	
	3	01/2010	索尼VAIO VPC-X118LC	68.1	9999	11.1	482	278×188×15	0.75	
	4	04/2010	索尼VAIO VGN-SR58F	68.0	9399	13.3	369	314×233×27	1.87	
	5	03/2010	惠普Pavilion dv6-2129TX	67.4	8999	15.6	246	383×261×32	2.78	
	6	02/2010	宏基Aspire 5942G-724G64Mn	66.7	9499	15.6	174	382×272×35	3.04	
	7	04/2010	联想昭阳K46A	65.3	9999	14.0	317	331×240×33	2.26	
	1	06/2010	华硕N61WI33Jv-SL	71.9	6999	16.0	285	398×262×31	2.88	6000元~8000元组
	2	01/2010	华硕UL80E73Vt-SL	70.6	6999	14.0	578	339×244×28	2.14	
	3	04/2010	戴尔Inspiron 1564D	68.9	7999	15.4	384	379×245×30	2.71	
	4	11/2009	华硕UL30K73A	68.7	7599	13.3	747	320×233×23	1.78	
	5	04/2010	三星R480-JT03CN	66.3	7988	14.0	202	344×239×38	2.32	
	6	07/2010	海尔简爱7G-I5450	66.2	6999	14.0	304	343×235×31	2.25	
	7	06/2010	三星R580-JS02CN	66.0	6899	15.6	189	379×250×36	2.52	
	1	06/2010	宏基Aspire 4745G-432G32Mn	67.2	5500	14.0	253	342×235×29	2.15	4000元~6000元组
	2	11/2009	戴尔Inspiron 1370	66.5	5790	13.3	534	328×224×22	2.03	
	3	04/2010	惠普Compaq Presario CQ36-105TX	63.9	5399	14.0	239	329×220×32	2.12	
	4	07/2009	联想ideapad Y450A-TFO(NBA特色版)	63.7	5899	14.3	246	340×233×34	2.31	
购买推荐 新 ▶	5	08/2010	联想扬天V360A-ITH	63.4	5999	13.3	275	325×222×25	1.78	
	6	04/2010	戴尔Studio 1450	63.2	5599	14.0	237	335×237×29	2.37	
新 ▶	36	08/2010	方正R430IG-I333BQ	55.7	4199	14.0	143	342×240×34	2.14	
	1	03/2010	华硕EeePC 1005PE	63.3	3600	10.2	745	263×179×24	1.30	4000元以下组
	2	04/2010	联想昭阳M13	59.1	3899	10.1	254	268×168×16	1.14	
	3	04/2010	三星NB30-JA02CN	56.6	2999	10.1	466	264×186×29	1.30	
	4	02/2010	联想ThinkPad X100e-42C	56.4	3599	11.6	294	281×210×23	1.50	
	5	05/2010	微星Wind U135	56.4	3999	10.1	376	259×178×32	1.29	
新 ▶	8	08/2010	戴尔Latitude 2110	55.6	3999	10.1	480	264×186×28	1.52	
新 ▶	15	08/2010	三星N148-DA02CN	52.2	2699	10.1	348	262×186×31	1.14	

本月新测笔记本电脑7款，更多数据见 www.Xchoice.cn

至320GB~500GB的水准后，硬盘容量的继续提升对于用户购买笔记本电脑已经无法再起到明显的推动效果。因此以惠普为首的各家厂商都把目光瞄准于影响硬盘性能的另一关键指标——转速。7200r/m的转速能够带来更短的寻道时间以及更高的持续传输速率，前者能够提升操作系统的响应速度，而后者则无疑在传输大体积文件时更具优势。高转速的不利影响在于功耗偏高，但Calpella平台更低的整体功耗显然给了厂商们弥补这一缺点的机会。

展望下半年的笔记本电脑市场，产品的功能细分将成为各家厂商的努力方向。当前的移动市场最大的问题在于产品的同质化现象严重，Calpella平台的强势推进更是加重了这一现象。然而上网本市场的教训已经让更多的人意识到产品的过于同质化将会扼杀消费者购买产品的欲望，因此如何能够在硬件配置的基础上进行功能特性的发挥将会受到更多厂商的重视。在这一点上，华硕无疑给我们作出了榜样，其最新发布的概念机型NX90由全球顶级影音品牌Bang &Olufsen助力打造，卓绝的外形设计搭配无与伦比的音响效果成功的将一款笔记本电脑演绎成为声乐巨擘。



主流多核移动平台Danube迅速产品化让AMD看到了新的希望。



在升级到7200r/m后，未来的笔记本电脑存储系统很可能转向混合硬盘。



华硕概念新品NX90为笔记本电脑未来的走向提出了新的思路。



技术参数

CPU：	Core i7-640LM
芯片组：	QM57
内存：	4GB
硬盘：	320GB
体积：	295mm×205mm×32mm
重量：	1.38kg
PCMark2005成绩：	5819
电池使用时间：	418分钟

联想ThinkPad X201s-FFC

总评估 ■■■□□

CHIP评分 **67.1分** 满分100分

13000元~17000元组 **第5名** 总共 31款

价格：16800元

类型：便携商务型

作为X200系列的继任者，ThinkPad X201s-FFC在前辈的基础上对产品定位及命名进行了进一步的细分：新加入的X201i定位入门级用户，在配置上有所精简以提供更为平易近人的价格区间；X201则面向主流消费群体，配备Core i系列常规电压版本处理器；本期测试的X201s则以高端形象出现，Core i7低电压版处理器在带来高性能的同时也意味着不菲的售价；同时面向行业用户的X201t也得到了保留，可旋转的屏幕兼具多点触摸功能。

秉承ThinkPad一贯的专业理念，X201s-FFC的外形设计显然无法给我们带来更多新鲜感，但对“小黑粉”来说这无疑意味着经典的延续。相比X200s，X201s-FFC最大的变化在于增加了触摸板。对于那些之前从未接触过ThinkPad笔记本电脑的新用户来说，更为直观的触摸板显然比指点杆容易上手得多。两种不同的操作方式给用户以更为自由的选择，而这样人性化升级的背后，则是ThinkPad扩展用户群体的意愿和决心。

接口配备上，X201s-FFC则略显保守，例如传统的Modem接口其实已无太大必要，如果能够更换为eSATA接口提供外接高速数据传输特性无疑会受到更多用户的欢迎。另外，同X200一样，X201s-FFC也仅提供了VGA接口用作视频输出，HDMI以及商用特征更为突出的DisplayPort都很遗憾地未能出现。

简化了散热方案后的X201s-FFC，即使增加了触摸板也并未在体积和重量上有明显提升。在标配6芯锂电池的情况下其整机实测重量仅为1.38kg，与X200s几乎无异，相比X201则减轻了约150g。这样的重量拿在手里已经轻若无物，如果选配4芯电池将更能满足部分特殊用户对重量的极致追求。

英特尔32nm工艺提升了处理器在低电压区间上的频率和性能表现，同时功耗控制也更为出色。X201s-FFC配备的Core i7-640LM处理器为2.13GHz，依靠Turbo Boost技术在单核心高负载模式下更可提升至2.93GHz。加之Nehalem微架构的先进特性，让其与上一代低电压产品Core 2 Duo L系列不可同日而语。配合4GB DDR3内存以及320GB 7200r/m硬盘，X201s-FFC可以在PCMark 05测试中取得5819分的好成绩，CPU子项目得分更高至6721分，相比采用Core 2 Duo L9400处理器的X200s-7BC，性能优势达35.6%。Core i7-640LM处理器采用的集成内存控制器设计同样带动了性能的提升，PCMark 05中Memory项目性能相比老平台产品提升了约26.2%。

X201s-FFC也让我们第一次有机会检验Core i系列低电压处理器的功耗表现。在56Wh锂电池的支撑下，该产品平均电池使用时间高达418分钟。折算典型功耗仅为8.06Wh。而即使是X200s-7BC，在处理器主频仅为1.86GHz的情况下典型功耗也有8.81W。考虑到X201s-FFC还采用了7200r/m硬盘，能有这样的功耗表现的确值得我们为其鼓掌喝彩。



X201s外观上最大的变化在于提供了触摸板以方便用户使用。



利用机身底部的接口连接扩展坞，能够弥补X201s接口配备较少这一缺憾。



CHIP 编辑推荐 2010年8月

技术参数

CPU：	Core i3-330M
芯片组：	HM55
内存：	2GB
硬盘：	320GB
体积：	325mm×222mm×25mm
重量：	1.78kg
PCMark2005成绩：	5676
电池使用时间：	227分钟

联想扬天V360A-ITH

总评估 ■■■□□

CHIP评分 **63.4分** 满分100分

4000元~6000元组 **第5名** 总共 56款

价格：5999元
类型：轻薄商务型

同V460原汁原味的“KINK”风格不同，扬天V360A-ITH将更多的圆润因素掺杂进产品的整体设计当中。拉丝表面处理铝合金顶盖采用一体冲压工艺制造，边缘过度圆滑，中和了金属材质带给人的冰冷感觉，更多了一丝俏皮与温馨的意味。而得到保留的金属原色则采用哑光效果处理，低调中不失奢华之感。

整机的厚度和重量轻薄化是目前笔记本电脑产业内的时尚潮流，扬天V360A-ITH则绝对堪称个中翘楚。其13.3英寸的机身仅重1.78kg，机身最薄处厚度仅为20mm，最厚处也不过28mm。考虑到其采用了常规电压处理器以及独立显示核心，能做到如此轻薄确实不易。为此扬天V360A-ITH舍弃了光驱部分，好在目前光驱的利用率已经非常低，多数情况下仅是用做安装系统。而扬天V360A-ITH已经拥有了非常完善的系统恢复功能，因此舍弃光驱也在情理之中。

外形的时尚化和消费化并没有让扬天V360A-ITH丧失掉其商务笔记本电脑的精神内涵。依靠一键系统还原、智能指纹识别技术、APS硬盘主动防护系统以及基于英特尔防盗技术打造的、扬天独家采用的“超级保镖”功能，扬天V360A-ITH为用户营造出了一个坚实的安全堡垒，全方位地避免用户在使用过程中因中毒、跌落、丢失等原因造成的数据损毁或外泄。

配置方面，扬天V360A-ITH基于最新的英特尔Calpella平台。32nm制程的Core i3-330M处理器主频为2.13GHz，并通过超线程技术提供了并行4线程数据处理能力。2GB DDR内存搭配320GB 7200r/m硬盘共同打造出高速存储系统，缓解系统性能瓶颈。该产品还配备了GMA HD与GeForce 305M双显示核心，并提供手动切换功能以供用户在高图形性能与长续航能力之间进行选择。

扬天V360A-ITH均衡的整体配置在测试中得到了很好的体现。5676分的PCMark 05成绩证明了其全能的身手，各子项目无明显低值。传统轻薄型笔记本电脑一贯低下的图形系统得分也被GeForce 305M独立显示核心很好地弥补。3DMark 06以及游戏测试中，扬天V360A-ITH的3D性能优势体现得更为明显，这也符合该产品“商务也休闲”的整体产品定位。该产品续航能力同样值得称赞：即使使用独立显示核心，其平均电池使用时间也长达227分钟，如果换用集成显示核心，这一成绩还将大幅提升。

尽管整体配置在同价位机型中并不算高规格，但扬天V360-ITH却提供给用户更多的商业安全特性以提升产品附加价值，再考虑到其轻薄便携的外形特征和独特的产品定位，对于那些注重产品外形设计，对性能并无过高苛求的用户而言，扬天V360-ITH绝对是最值得选择的高性能轻薄型笔记本电脑之一。



手动显示核心切换开关让用户能够自由掌控电脑的性能与续航。



底部的散热孔延续了联想ideapad系列一贯的“窗棱”风格。



一键系统恢复与“超级保镖”功能让用户体验商用级别的安全防护。

技术参数

CPU：	Core i3-330M
芯片组：	HM55
内存：	2GB
硬盘：	500GB
体积：	342mm×240mm×34mm
重量：	2.14kg
PCMark2005成绩：	5640
电池使用时间：	143分钟

方正R430IG-I333BQ

总评估

CHIP评分 **55.7分** 满分100分

4000元~6000元组 **第36名** 总共56款

价格：4199

类型：主流多媒体型





电源按键旁的“F+”键能够帮助用户快速切换电池模式。



相比精致的外形，R430IG的键盘设计显得有些粗糙，敲击手感也难以令人满意。



简约风格的机身设计令R430IG在同价位产品中显得十分突出。

作为方正针对学生市场的主力产品，R430IG-I333BQ被定义为一款“游戏笔记本电脑”。但其利落硬朗的外形设计却属于典型的商务风格，仿金属拉丝效果的顶盖表面配合简洁的方正标识设计也将其刚毅干练的硬派气息烘托得更为明显。

R430IG-I333BQ虽然同样基于英特尔Calpella平台，但Core i3-330M搭配GeForce 310M独立显示核心这样的配置在“游戏笔记本电脑”这一称号面前显得有些缺乏诚意。实际测试中，该产品的PCMark 05得分为5640分，应对日常操作应无问题，但要面对性能需求较高的大型3D游戏就难免捉襟见肘。Dirt 2游戏测试中，使用默认特效设置，并将分辨率缩减为1024×768时，其画面速度也仅为25.1fps，只能算是基本流畅。如果追求画面效果而提升特效设定的话，速度还将会明显降低。

在周边设计方面，R430IG-I333BQ显然也并未针对“游戏”这一定位有明显优化。例如其镜面屏幕反光现象严重，在高亮环境中不利于用户观察屏幕。同时，R430IG-I333BQ采用的“巧克力”键盘虽然采用了全尺寸设计，但无论是键帽还是布局显然都并未针对人体工程学进行专门优化，敲击手感难言舒适，长时间操作容易出现明显的疲劳感。

如果剥离“游戏”这一概念，R430IG-I333BQ在同价位产品中也并不缺乏卖点，时尚的外形、主流的性能都足以满足普通学生用户的需求，独立的“F+”模式切换按键能够方便初级用户快速地切换电源方案，以满足不同环境下的使用需求。但R430IG-I333BQ在功耗控制方面显然还有提升的空间，47Wh的标配电池仅能提供143分钟的平均电池使用时间，难以满足用户的使用需求。



三星N148-DA02CN

总评估

CHIP评分 **52.2分** 满分100分

4000元以下组 **第15名** 总共27款

价格：2699元

类型：超便携型

不温不火的市场让很多厂商对上网本失去了耐心，但不多的新品中并不乏具有亮点的产品。

三星N148-DA02CN作为笔记本电脑产品时尚化的典范，其圆润的身形透射出精致的感觉，典雅的蓝色更将整机的气质推向高潮。N148还提供有亮粉、明黄等多种个性化颜色，对热情奔放的年轻消费者会有不小的诱惑。

然而出众的外形设计并不能掩盖N148在硬件规格上的乏力。Atom N450处理器搭配1GB内存、250GB硬盘这样的“脸谱化”配置很难调动起大多数用户产生购买欲望。当然这种“换汤不换药”的配置同质化现象也是整个上网本产业的痼疾。

N148继承了三星上网本续航能力出色这一优点：在标配的48Wh锂电池支撑下，其平均续航能力能够达到348分钟。

技术参数

CPU：	Atom N450
芯片组：	NM10
内存：	1GB
硬盘：	250GB
体积：	262mm×186mm×35mm
重量：	1.14kg
PCMark2005成绩：	1504
电池使用时间：	348分钟



圆润风格的键盘独树一帜，操作时不会有上网本中常见的局促感。

技术参数

CPU：	Core i7-620M
芯片组：	QM57
内存：	4GB
硬盘：	250GB
体积：	335mm×267mm×33mm
重量：	2.24kg
PCMark2005成绩：	6746
电池使用时间：	212分钟

戴尔Latitude E6410

总评估 ■■■□□

CHIP评分 **63.9分** 满分100分

10000元~13000元组 **第9名** 总共37 款

价格：11599元

类型：专业商务型





关键数据快捷键令用户无需进入操作系统即可浏览网页和收发邮件。



E6410右侧的可拆卸光驱采用了高成本的9mm光驱组件。

在“迅驰2”时代异军突起的戴尔Latitude E6400作为14英寸商用笔记本电脑的代表作，终于迎来其继任者Latitude E6410。

Latitude E6410在整体设计上基本沿用前代产品时尚帅气的外形模具。凌厉的边角处理加上冷峻的金属拉丝顶盖，使得该产品比为了坚固特性而武装到牙齿的竞争对手们更为符合商务人士的气质形象。

细节上的改变来自电源按键左侧的“关键数据快捷键”，提供了不进入Windows系统快速开启浏览器、日程表、邮件、联系人等工具，对于需要短时间进行简单文件处理操作的用户来说十分便捷。Latitude E6410提供了更为人性化的背光键盘以提供更为便利的无光环境操作感受，只可惜该背光键盘需要加价选配。

在配置方面，Latitude E6410并未有过多差异化表现。Core i5-540M搭配4GB DDR3内存、320GB 7200r/m硬盘以及Quadro NVS 3100M专业独立显示核心的配置在同定位产品中仅能算作主流，性能表现也同样并为有过人之处。好在戴尔提供了细致的可定制化服务，对移动计算性能有更好需求的用户可以在购买时进行配置升级。



戴尔Latitude 2110

总评估 ■■◪□□

CHIP评分 **55.6分** 满分100分

4000元以下组 **第8名** 总共27款

价格：3999元

类型：超便携型

技术参数

CPU：	Atom N470
芯片组：	NM10
内存：	2GB
硬盘：	250GB
体积：	264mm×186mm×40mm
重量：	1.52kg
PCMark2005成绩：	1724
电池使用时间：	480分钟

作为戴尔旗下高端商用产品线中的特殊一员，新产品Latitude 2110的定位从原来的基础教育部门扩充到行业部门，但在外形设计上基本沿用了Latitude 2100的整体风格。

Latitude 2110小巧的机身外形却拥有着接近40mm的机身厚度。接近15°的键盘倾角符合人体工程学，显然是充分考虑到了学生这一特殊用户群体的需求。虽然厚度偏大，但Latitude 2110的主机重量仍然维持在1.52kg的较低水准，避免对学生的携带造成过大的负担。

Latitude 2110在细节设计上也更多地为低龄学生用户进行考量：整机外壳被手感极为舒适的橡胶所包裹，力量偏弱的低龄学生能够很好的避免滑脱现象的发生。同时，该产品机身的棱角过渡均十分圆润，即使是机身底部的螺丝也被橡胶所包裹，尽可能地避免学生在使用过程中被划伤。

戴尔对学生的心理健康同样重视。Latitude 2110顶盖前缘设计有一个醒目的网络状态指示灯，接入无线网络时该指示灯会亮起白光提醒老师或家长的注意，保障孩子幼小的心灵在纷繁杂乱的网络世界中不被侵蚀。



与同为上网本的三星N148相比，E2110的厚度确实惊人。



顶盖上缘的网络状态指示灯，能够帮助老师和家长随时了解孩子的上网情况。



技术参数

CPU：	Core i7-620M
芯片组：	HM55
内存：	4GB
硬盘：	500GB
体积：	364mm×249mm×24.1mm
重量：	2.54kg
电池使用时间：	242

苹果MacBook Pro 15

价格：16988元
类型：高端商务型

尽管姗姗来迟，但新一代MacBook Pro还是赶上了Arrandale处理器升级大潮的末班车。

平台更新是本次15英寸及17英寸MacBook最大的改变之处。相比之下，不愿采用低电压处理器并且坚持结构设计的苹果，现实地遇到了散热问题，不得已继续采用Core 2 Duo及其平台，这样就出现了同代MacBook使用两代平台的少见现象，也使得15英寸MacBook Pro产品显得那样的孤单。

新MacBook Pro 15英寸造型依旧，同样采用了一体铝切削工艺机身，接口布局中变化最大的莫过于SD卡槽取代了本应用来实现接口扩展的ExpressCard插槽，其利与弊唯有使用者自己判断了。相比之下，USB接口数量减少绝对不是好事；而MiniDP接口调整位置略微改善了USB接口使用感受，但总体来说无关痛痒。除此之外，MacBook Pro 15英寸在外观上的两个小细节改进则值得称道，新款产品电源适配器的MagSafe接口变得像MacBook Air的那样紧凑，并且线缆方向不再与机身垂直，而改进为与机身平行，更牢固而且更节约空间，也使得MagSafe正反都可充电的设计更为实用。另外，在MagSafe接口上依然带有指示充电和供电状态的双色指示灯，而移除电源时，MacBook Pro会自动检查电池容量。另一点外观改进是屏幕周围的橡胶垫圈，这个小小的改进对防尘作用不大，而防止键盘磨损屏幕的作用非常明显，特别是在屏幕受到重压时，保护的作用更突出。

外观的小改进阻碍不了内部革新的光芒，硬件平台的全面更新，直接带来了整机性能的大幅提升，其中处理器部分较前代同样2.66GHz频率的Core 2 Duo提升了70%以上，而NVIDIA GeForce GT 330M 512MB独立显示芯片带来的图形性能提高也超过50%。与此同时，该机的电池续航时间竟还有大幅度延长，其中DVD回放时间从前代产品的160分钟延长到242分钟，其他两项电池使用时间也有20%以上的提高，这与Mac OS X Snow Leopard支持新一代MacBook Pro独立/集成双显示卡无需注销的自动切换有着密切关系，除此之外，新型电池对电池性能表现的影响也非常明显。

电池表现的提高，令CHIP测试人员感到欣喜，毕竟这样的提升是不多见的——更多产品会把精力集中在性能表现上。但一直困扰MacBook的散热问题或者说机身表面温度的问题仍然未见改观，甚至在特殊情况下变得更为不能接受。MacBook Pro在Mac OS低负载下散热还算不错，一旦进入另外的工作状态，将它放在裸露的腿上是完全不可能的：表面温度最高接近60℃。这些工作状态包括Mac OS下游戏或上网等中强负载，以及安装Mac OS及运行Windows时，Mac OS能源管理失效的情况下。



MacBook Pro**的电源指示灯隐藏在机身前缘，不亮起时很难发现。**



吸力强劲的电源适配器接头能够避免意外的松脱。

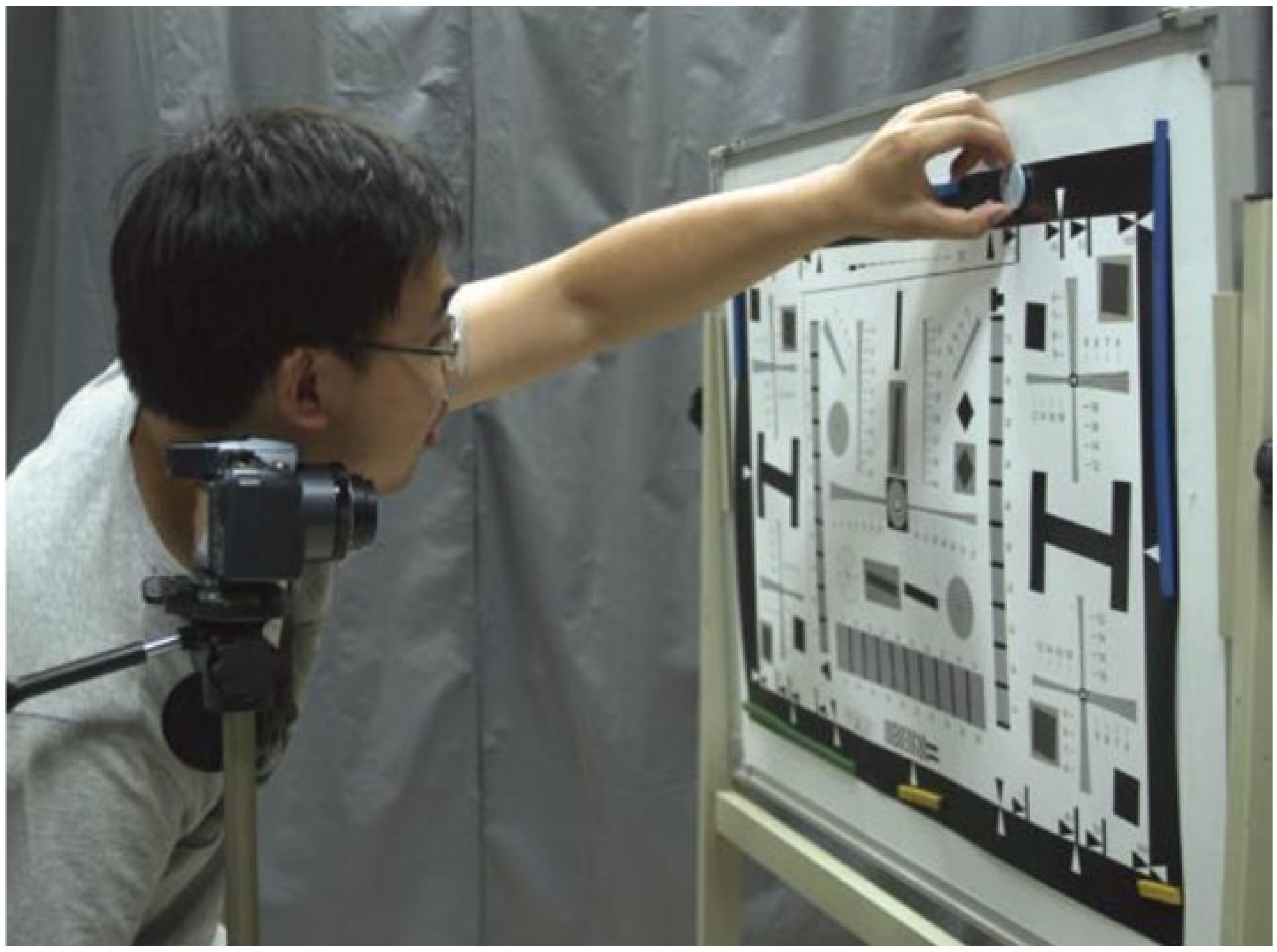


从这个角度能够更好地看清楚MacBook Pro**的一体成型纯铝机身。**















可更换镜头数码相机崛起

数码相机新格局

今年备受关注的可换镜头数码相机，随着索尼NEX 5C的上市再次搅动了市场波澜。此前，奥林巴斯、松下、三星都推出了自己的可换镜头数码相机，索尼的加入基本确立了数码相机新格局。

相比起消费数码相机来说，可更换镜头数码相机有画质更佳、更具专业气质的特点。而相对于数码单反相机来说，可换镜头数码相机又有体型小巧的优势，因此，已经推出就成为目前最炙手可热的相机类型。当然这类相机也不是没有缺点，例如景深相对较窄、对焦速度比数码单反相机慢，这些都是可换镜头数码相机的软肋。不过能在消费数码相机和单反相机中取得一个相对的平衡，可换镜头数码相机自然就有了自己的生存空间。

更多厂商加入

截至到目前为止已有松下、奥林巴斯、三星和索尼4家厂商投入到可更换镜头数码相机的阵营中。如果说松下和奥林巴斯是开辟了可更换镜头数码相机的先河，那么三星和索尼的加入应该说是确立了可更换镜头数码相机的地位，同时也完成了数码相机新格局的形成。不仅如此，可更换镜头数码相机阵营还在不断地壮大中。

日前，尼康社长木村诚在接受采访时表示，尼康保留其在数码单反市场领先地位的同时，还要打造一个全新的领域，计划尽快推出新型可换镜头相机，这一消息证实了尼康准备要打造属于自己的独特可更换镜头数码相机产品。据悉，尼康新品相机很可能采用无反光镜结构，并拥有强大的视频功能。尼康高官还表示公司正在寻求与在线和移动设备公司合作，由此推断，在尼康未来推出的可更换镜头相机中会具备很强的联网连接功能，增强该相

机的上传照片与在线视频等功能。

若此次可更换镜头相机的推出变成事实，那么尼康将成为继松下、奥林巴斯、三星和索尼之后的第五家进入可更换镜头数码相机市场的日韩厂商。可想而知，这不仅对现有EVIL相机厂商是一个挑战，也会对尼康的主要竞争对手佳能产生巨大压力。我们在富有挑战性的数码相机竞争市场中，对尼康新品拭目以待。

无独有偶，日前佳能影像产品部门高管人员在接受采访中透露，佳能目前也正在研发一种特别类型的高端数码相机，其目的很可能是与目前火热的可更换镜头数码相机进行竞争。关于这款神秘新品的产品结构，这里引用他的原话："有没有反光镜并不是问题所在。问题的关键是消费者需要一种具有高画质的、又比数码单反相机更小巧的数码相机，我们就是要迎合这种需要。"

产品线扩展

未来新厂商的加入仅仅在覆盖面上扩大了可更换镜头数码相机的市场，但是新机型新技术的继续研发才是新型相机的发展之道。在推出世界上第一台Micro 4/3可更换镜头数码相机G1的18个月之后，松下公司近日又发布了一款LUMIX G系列全新可更换镜头相机G2及G10。G2外观沿用G1的设计，改观不大。但它最大的特点是采用一块3英寸46万像素的可旋转液晶屏，并支持触屏操控，该机也成为世界上首款可触摸控制的可更换镜头相机。在此值得一提的是，G2的触屏操作将触控技术推向了另一高度，该机触控功能可完成对焦点设置、滑动操作和快门触发等功能。

可更换镜头数码相机从过去一年多的市场反馈来看还是比较不错的，日本作为现今世界影像技术最为发达的国家，其可更换镜头数码相机的销售量也非常大，占到了总销量的三分之一；在国内，随着该机型的不断扩展，消费者对其的认知程度也在逐渐提高，销售量也在不断的上升中，而且近来可更换镜头数码相机定价趋于理性化。相信未来该机型会有更大的发展空间。

本月评点

本月CHIP深度测试了5款数码相机，其中包括宾得Optio X90和H90、柯达EasyShare Z981、富士FinePix JZ505以及搭配P10镜头单元的理光GXR数码相机。总整体上看，该5款机型中，有4款产品的光学变焦能力达到了10倍以上。在成像测试中，这些长焦相机特点相对比较一致，两端焦段分辨率水平和畸变校正能力有着明显提高，但在噪点方面依然存在不足，在ISO400的感光度时，出现明显彩噪，建议消费者慎用高感光度进行拍摄。

说明

从下面的大表中我们可以很清楚地了解到本期新上榜产品在整个便携数码相机大表中的排列位置，结合每款数码相机的定位、价格和各部分成绩，用户可以在购买前对每款产品进行全面、理性的分析。

查看全部**227**款热销数码相机的CHIP实测数据（**338**项）和实拍照片请登录**www.Xchoice.cn**——CHIP《新电脑》倾力打造的IT产品测试分析导购平台！

	排名	品牌型号	总评估	价格（元）	光学变焦倍数	感光度范围	CCD分辨率（万像素）	CCD尺寸（英寸）	LCD尺寸（英寸）	
	1	佳能PowerShot G11	90.4	3710	5	ISO80～ISO3200	10	1/1.7	2.8	3000元以上组
	2	适马DP2	88.7	5200	1	ISO50～ISO800	14.1	20.7×13.8mm	2.5	
	3	理光GXR 24-72 F2.5-4.4	87.2	5999	3	ISO100～ISO3200	10	1/1.7	3	
新	4	理光GXR + P10	85.9	4880	10	ISO100～ISO3200	10	1/2.3	3	
	5	佳能PowerShot S90	85.7	3180	3.8	ISO80～ISO3200	10	1/1.7	3	
	6	卡西欧EX-F1	85.4	7200	12	ISO100～ISO1600	6	1/1.8	2.8	
	7	理光GR DIGITAL III	85.0	3950	1	ISO64～ISO1600	10	1/1.7	3	
	8	理光GR DIGITAL II	84.4	3060	1	ISO80～ISO1600	10.3	1/1.75	2.7	
	9	佳能PowerShot SX1 IS	83.2	4230	20	ISO80～ISO1600	10	1/2.3	2.8	
	10	理光GXR 50 F2.5	83.1	7999	1	ISO200～ISO3200	12.9	APS-c	3	
	1	尼康COOLPIX P6000	85.7	2730	4	ISO100～ISO6400	13.5	1/1.7	2.7	2500元～3000元组
	2	卡西欧EXILIM EX-FH100	84.0	2990	10	ISO100～ISO3200	10.1	1/2.3	3	
	3	三星EX1	83.9	2900	3	ISO80～ISO3200	10	1/1.7	3	
	4	富士FinePix S205EXR	82.8	2650	14.3	ISO100～ISO12800	12	1/1.6	2.7	
	5	尼康COOLPIX P90	82.7	2760	24	ISO64～ISO6400	12	1/2.3	3	
	6	佳能PowerShot SX210 IS	81.2	2750	14.3	ISO80～ISO1600	14.1	1/2.5	3	
	7	理光GX200	81.1	2680	3	ISO64～ISO1600	12	1/1.7	2.7	
	8	佳能PowerShot SX200 IS	79.9	2580	12	ISO80～ISO1600	12	1/2.3	3	
	9	奥林巴斯SP-590UZ	79.7	2830	26	ISO80～ISO1600	12	1/2.3	2.7	
	10	柯达SLICE	79.1	2980	15	ISO80～ISO3200	14.2	1/2.3	3	
	1	理光CX3	80.3	2400	10	ISO80～ISO3200	10	1/2.3	3	2000元～2500元组
	2	三星WB1000	80.1	2135	5	ISO80～ISO3200	12	1/2.3	3	
	3	卡西欧EX-FC100	79.8	2140	5	ISO100～ISO1600	9	1/2.3	2.7	
	4	理光CX1	79.4	2000	7.1	ISO80～ISO1600	9.1	1/2.3	3	
	5	索尼Cyber-shot DSC-HX5C	79.3	2388	10	ISO125～ISO3200	10.2	1/2.4	3	
	6	理光CX2	79.2	2330	10	ISO80～ISO1600	10	1/2.3	3	
	7	索尼Cyber-shot DSC-TX5	79.2	2050	4	ISO125～ISO3200	10.2	1/2.4	3	
	8	佳能IXUS 300HS	79.0	2450	3.8	ISO125～ISO3200	10	1/2.3	3	
新	12	宾得Optio X90	78.7	2300	26	ISO80～ISO6400	12.1	1/2.3	2.7	
新	16	柯达EasyShare Z981	77.3	2330	26	ISO64～ISO6400	14.2	1/2.33	3	
	1	奥林巴斯μ7030	81.2	1999	7	ISO64～ISO1600	14	1/2.3	2.7	1500元～2000元组
	2	富士FinePix F200EXR	80.4	1930	5	ISO64～ISO6400	12	1/1.6	3	
	3	佳能IXUS 105	80.2	1650	4	ISO80～ISO1600	12.1	1/2.3	2.7	
	4	卡西欧EX-S12	78.9	1580	3	ISO64～ISO3200	12	1/2.3	2.7	
	5	三星WB500	78.3	1880	10	ISO80～ISO3200	10	1/2.33	2.7	
	6	富士FINEPIX F85 EXR	78.2	1899	10	ISO100～ISO12800	12	0.5	3	
	7	松下DMC-FX180GK	78.1	1990	3.6	ISO100～ISO1600	14.7	1/1.72	2.7	
	8	尼康COOLPIX L110	77.5	1728	15	ISO80～ISO6400	12.1	1/2.3	3	
	9	卡西欧EXILIM EX-Z2000	77.0	1580	5	ISO64～ISO3200	14.1	1/2.3	3	
	10	富士FinePix F75EXR	76.9	1660	10	ISO100～ISO12800	10	0.5	2.7	
	1	卡西欧EX-S880	80.6	1308	3	ISO64～ISO800	8.3	1/2.5	2.8	1000元~1500元组
	2	三星ST10	79.7	1250	3	ISO80～ISO3200	9	1/2.5	3	
	3	三星蓝调i8	78.8	1100	3	ISO80～ISO3200	8	1/2.5	2.7	
	4	三星蓝调NV33	78.0	1230	3	ISO80～ISO3200	8	1/2.5	2.5	
	5	尼康COOLPIX S4000	77.7	1199	4	ISO100～ISO3200	12	1/2.3	3	
	6	尼康COOLPIX S3000	77.4	1145	4	ISO80～ISO3200	12	1/2.3	2.7	
	7	尼康Coolpix S570	77.3	1420	5	ISO80～ISO3200	12	1/2.3	2.7	
	8	卡西欧EX-Z250	76.7	1330	4	ISO64～ISO3200	9	1/2.5	3	
新	16	宾得Optio H90	74.3	1070	5	ISO80～ISO6400	12.1	1/2.3	2.7	
新	26	富士FinePix JZ505	72.1	1480	10	ISO100～ISO3200	14.1	1/2.3	2.7	

本月新测便携数码相机5款，详细数据见 www.Xchoice.cn

表中2500元以上组中产品排名为2500~3000元组和3000元以上组总排名。



理光GXR + P10镜头单元

总评估 ■■■■□

CHIP评分 **85.9分** 满分100分

3000元以上组 **第4名** 总共17款

价格：4880元

类型：可更换镜头型

技术参数

最大像素数：	1000万
CCD尺寸：	1/2.3英寸
液晶屏尺寸/像素数：	3英寸/46.1万
镜头焦距范围：	28mm～300mm
感光度范围：	ISO100～ISO3200
开机时间：	1.92s
支持存储卡类型：	SD/SDHC
理光外型尺寸/重量：113.9mm×70.2mm×28.9mm/320g	

理光P10镜头单元28mm~300mm F3.5~5.6 VC单元有着10.7倍变焦能力，在RAW档静态图像模式下高速连拍速度可达5张/秒。它搭载的1000万有效像素1/2.3英寸背光CMOS感应器使得其具有较强的降噪能力。该镜头单元设计为10片7组结构，其中4片非球面镜的设计有效地降低了像差，从而提高了整体的画质。与此同时，该镜头单元配以VC图像稳定器设计，有利于手持弱光和长焦拍摄。

理光全新设计的P10单元搭载了千万像素1/2.3英寸背光式CMOS，千万像素配合高级降噪处理器，大大加强了弱光拍摄的能力。该机降噪功能分为OFF、弱、强和MAX等4个档设定。在MAX最大降噪档，采用了特别设计的降噪处理算法，对照片进行整体降噪，从而达到画面的光滑自然。

图像处理引擎方面，“平滑图像引擎IV”和CMOS感应器高速图像处理能力的相互组合，可以增强画质并扩展动态范围，用户可以从自动、微弱到强等5种动态范围中选择进行。



P10镜头单元拥有强悍的高速连拍性能。

P10镜头单元对于爱好旅游的人和刚刚入门的摄影初学者是十分实用的，它的连拍功能、降噪能力，再加上镜头的防抖功能、小巧的机身和超大的焦段几乎可满足所有的摄影题材。CHIP认为理光GXR机身配合小巧P10很好地诠释了数码相机的高画质和便携性，“一镜走天下”的镜头也是初学者群体的最好选择。

技术参数

最大像素数：	1210万
CCD尺寸：	1/2.3英寸
液晶屏尺寸/像素数：	2.7英寸/23万
镜头焦距范围：	26mm～676mm
感光度范围：	ISO80～ISO6400
开机时间：	1.24s
支持存储卡类型：	SD/SDHC
外型尺寸/重量：111mm×84.5mm×110mm/428g	

宾得Optio X90

总评估 ■■■◪□

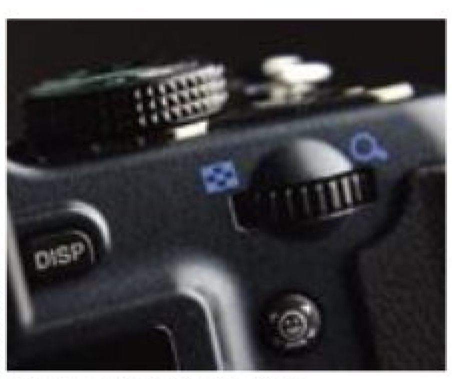
CHIP评分 **78.7分** 满分100分

2000元~2500元组 **第12名** 总共44款

价格：2300元

类型：大变焦比型





X90机背的选项拨轮。

作为X70的升级产品，宾得Optio X90秉承和延续了其前一代专业长焦机型所有特点并有不小的技术革新。其整体类单反的造型设计显示出了专业的气质，但它只有约111mm×84.5mm×110mm的“三围”尺寸以及428g全装备重量，兼具了轻便的优势。X90机身右侧的皮质手柄，非常符合人体工程学，让使用者可以更加稳定地握持相机。此外机身顶部PENTAX标识处的机顶闪灯，在暗光及人像拍摄的补光上可起到很好的辅助作用。

在性能方面，X90配备了时下长焦数码相机比较流行的26X光学变焦，覆盖了26mm~676mm的焦段，其光圈为F2.8~F5.0，可以说它从覆盖焦段到光圈配置都达到了实用性的最佳组合。不仅如此，X90在500万像素时，11张/秒的高速连拍能力，虽不是全像素下的连拍，但对于家庭初级用户来说完全可以胜任。由于大变焦比镜头在设计时存在先天性的不足，因此该类产品的微距拍摄能力一向比较薄弱，而X90率先达到了1cm的微距拍摄能力，使得X90真正成一款全功能的便携数码相机。

X90的整体成像水平比较过硬，广角端和长焦端的成像水平没有太大的差距，整个焦段中成像质量比较稳定，而同时两端的畸变和噪点都被控制在正常水平内。在使用AUTO ISO 和P档进行拍摄时，相机会自动将ISO值设定在较高档位，因此CHIP建议在弱光条件下开启“高光”和“阴影补正”的选项，这样可以保留很多的画面细节和层次，发挥HDR的效果。



柯达EasyShare Z981

总评估

CHIP评分	2000元~2500元组
77.3分	**第16名**
满分100分	总共44 款

价格：2330元
类型：大变焦比型

Z981给人的第一印象实在像是一台入门级数码单反相机——厚实的手柄加装了皮垫，黑色的机身底色更是单反产品的必选色；硕大的镜头，符合人体工程学的握柄和右下角的竖拍快门按键，完全采用了单反的设计。在Z981的后背，是23万像素3英寸液晶屏，可为用户提供一个不错的显示效果。Z981右肩设计的变焦键手感不错，使得在变焦操作时感觉迅速。在性能方面，Z981使用了具有26倍光学变焦能力的防抖镜头，其等效焦段为26mm~676mm，可以实现对诸多摄影题材的拍摄需要。该机配备了主流1/2.33英寸1400万像素CCD。同时，在Z981的26mm广角端的F2.8大光圈有利于相机获得更大的进光量，能让用户在弱光拍摄中得到较高的快门速度。不过，Z981依然存在着在高感光度下控制噪点能力不足的问题，因此CHIP不建议使用ISO400以上的高感光度进行拍摄。

技术参数

最大像素数：	1420万
CCD尺寸：	1/2.33英寸
液晶屏尺寸/像素数：	3英寸/23万
镜头焦距范围：	26mm～676mm
感光度范围：	ISO64～ISO6400
开机时间：	1.94s
支持存储卡类型：	SDHC/MMC
外型尺寸/重量：	123.7mm×84.8mm×105mm/519g



Z981右肩类单反键位设计。

技术参数

最大像素数：	1210万
CCD尺寸：	1/2.3英寸
液晶屏尺寸/像素数：	2.7英寸/23万
镜头焦距范围：	28mm～140mm
感光度范围：	ISO80～ISO6400
开机时间：	1.18s
支持存储卡类型：	SD/SDHC
外型尺寸/重量：	94.5mm×56.5mm×24.5mm/131g



H90电池仓和卡仓。

宾得Optio H90机身采用简约复古的外观设计，整机大量使用直线条以及圆形按钮，合理的布局有效地提高了操作效率。值得称道的是，H90对于设计、材质以及外观的每一个细节都倾注了大量的心血，整机采用铝合金材料，整个镜筒施以磨砂黑涂层，手柄功能的设置比较符合大众的使用习惯，也增加了整机的握持稳定性。H90使用了1200万像素的1/2.3英寸CCD，并搭配28mm~140mm广角5X光学变焦镜头，对于家庭旅游、聚会等题材已经可以很好地胜任了。H90采用2.7英寸23万像素液晶屏，相对于小巧的机身来说，显得相当宽大，但稍显保守的23万像素确实给其显示效果打了折扣。

复古的机身设计和橘黄色黑色的反差对比使得时尚感比较突出，比较适合刚刚接触摄影的时尚女性用户的喜好。其在1200元以下的售价预计可能还有向下的空间。



宾得Optio H90

总评估

CHIP评分	1000元~1500元组
74.3分	**第16名**
满分100分	总共65款

价格：1070元
类型：时尚轻薄型



富士FinePix JZ505

总评估

CHIP评分	1000元~1500元组
72.1分	**第26名**
满分100分	总共65款

价格：1480元
类型：时尚轻薄型

富士FinePix JZ505造型圆滑，流线型的机身显得时尚轻巧，整体机身尺寸为97.0mm×57.0mm×28.5mm，重量为148g，拿在手中既小巧同时又拥有较好的手感。其机身背面使用了一块约23万像素的2.7英寸LCD屏，该屏画面可视率约为96%，图像显示效果很不错。在其机身背面的操控界面中，模式转盘与功能十字键的配合快速而高效。在性能配置方面，JZ505配备了1410万有效像素的CCD影像传感器，可以拍摄最大分辨率为4320×3240的静态图片和分辨率为1280×720/30fps的高清视频。JZ505搭载了光圈为F3.3~5.6的10X光学变焦富士龙镜头，其等效焦距为28mm~280mm，配合高达ISO 3200的感光度和CCD位移光学防抖功能，可实现多重图像防抖特性。

定位于口袋长焦相机的JZ505，主打卖点便是颇高的性价比，相比其他品牌的口袋长焦相机，它的优势更为明显。

技术参数

最大像素数：1410万	
CCD尺寸：1/2.3英寸	
液晶屏尺寸/像素数：2.7英寸/23万	
镜头焦距范围：28mm～280mm	
感光度范围：ISO100～ISO3200	
开机时间：1.69s	
支持存储卡类型：SD/SDHC	
外型尺寸/重量：97mm×57mm×28.5mm/148g	



JZ505顶部。



解读HDR技术对画质的影响

动起来 让光影更加精彩

在数码影像领域，“动态范围”与“宽容度”是两个出现频率非常高的概念，尤其当我们讨论摄影器材的时候。随着技术的进步，越来越多的相机厂商也非常强调这两个概念，比如富士胶片的Super CCD系列产品就一直将“超宽动态范围”作为产品的一大特色；多数码单反相机也都有“动态范围优化”相关的图像设置项。那么到底“动态范围”与“宽容度”是什么？他们是如何影响画质的呢？

被摄物体某一部分受到强光照射会产生高光溢出现象，而被摄物体某一部分没有受到光照则会出现暗部死黑的效果，进而缺失层次，这种从高光溢出部分到暗部缺失之间的范围，即指最亮和最暗区域之间的表现范围，被称为动态范围。换言之，影像感光器的动态范围越宽，光源信号就越能够被真实、准确、充分地投射在感光器上，因此成像的时候景物细节层次就会越多，画面就会越真实。

高动态范围（High Dynamic Range，简称HDR）是一个术语，用于描述照相设备在拍摄场景时所能记录下的亮度水平范围。在摄影领域，单反数码相机的传感器的动态范围大概可以达到六级的曝光值。相比之下，一般胶片的动态范围表现更好，其中彩色胶片约为七级的曝光值，而黑白胶片则可达到八到九级的曝光值。从2005年开始，数码相机产业进入了一个全新的迅猛发展时期，市场上的主流拍摄像素数量从300万一路飚升到1400万，现在，相机的像素之争已经露出疲态。因为越来越多的用户已经深刻地认识到，惟有优秀的成像效果，才是衡量相机品质的最重要标准。

正因为如此，对相机画质有着重要意义的动态范围正引起数码影像领域越来越多的关注。因而，如何提升数码相机的动态范围，赶超

胶片的动态范围成为了厂商研究的新课题。

然而，现在很多消费者购买数码相机的时候，往往会忽视这个重要的方面，而一味地关注像素；殊不知，动态范围也是决定画质好坏的决定性因素之一，可以说相机的动态范围决定了其记录影像的层次多少和细节的表现。

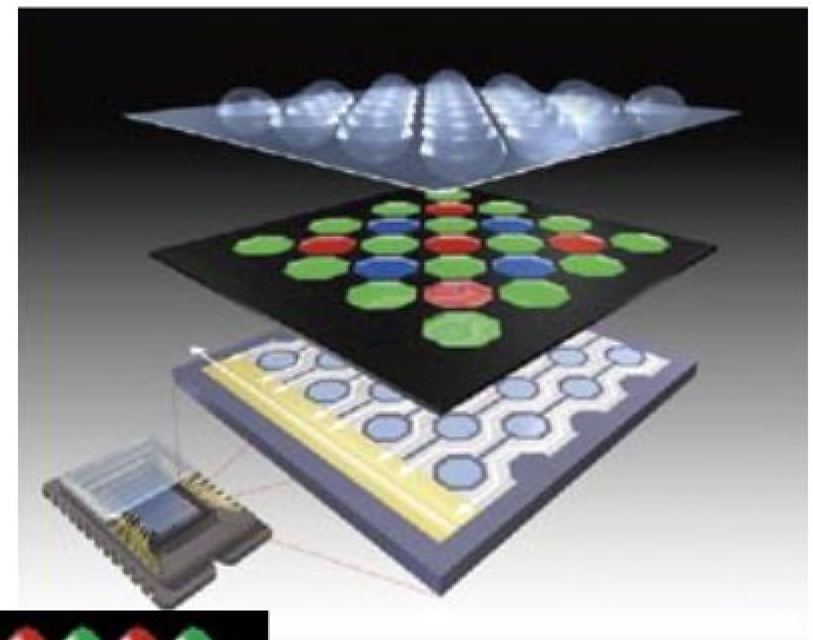
数码相机的感光元件是由数以百万个像素组成的，这些像素在像素曝光的过程中吸收光线，转化成数字信号，然后成像。这个过程就像我们拿数百万个水桶到户外收集雨水。感光区域越光亮，收集的光线自然越多。感光元件曝光后，按照每个像素收集的光线不同，赋予它们不连续的值，并转化为数字信号。没有吸收光线和吸收光线至满载的像素值分别显示为"0"和"255"，即代表纯黑色和纯白色。一旦这些像素满载，光子便会溢出，溢出会导致信息（即细节）损失。以红色为例，高光溢出使满载红色的像素附近的其他象素的值都变成255，但其实它们的真实值并没有达到255。

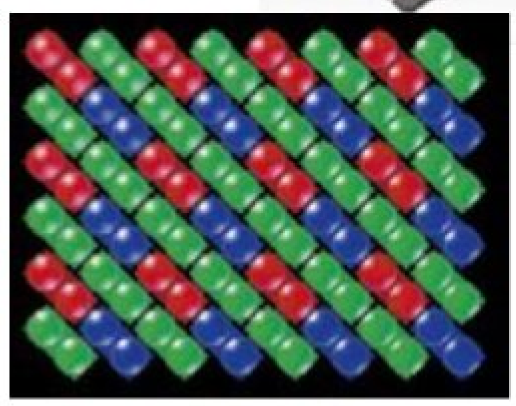
也就是说，画面的细节发生了损失，这样会造成高光部分的信息缺失。如果我们以减少曝光时间来防止高光溢出，很多用来描述昏暗环境的像素则没有足够的时间接收光子量，得出的像素值为0，这样就会导致昏暗部分的信息缺失。

我们知道数码单反相机的感光元件尺寸一般是消费级数码相机的20倍左右，感光元件面积越大，有效受光面积也会越大，使得光的利用率就会越高，因此动态范围也会越大。然而，即便是两款有效像素和感光器面积相同的数码相机，在同样的拍摄条件下（同一个环境、同一个摄影师、所有拍摄参数都相同）进行拍摄，成像效果也会有所差异。有些图片细节相对比较真实、细节丰富，而有些图片则出现色彩过亮和失真的区域，有时候又有亮度不足的区域。其差异就是感光器的品质不同，主要在于其动态范围有差别。

也就是说感光器记录可见光线明暗变化的范围有多大、能力有多强，最低能感受到多么暗的光线、最高能承受住多么亮的光线，能够体现上述素质的性能指标，就是感光器的动态范围。

目前部分数码相机拍摄的照片具有超高感光度并且延伸了照片的动态范围，照片的阴影部分和高亮部分可呈现出更加详尽的细节。比如富士的部分产品就带有超宽动态范围可让你尽情拍摄特殊场景，捕捉亮度和色调上的细微差别。即使在阴影中无法看到的细节也可详尽真实地再现出来。下面笔者根据不同厂商的来介绍一些HDR的技术。



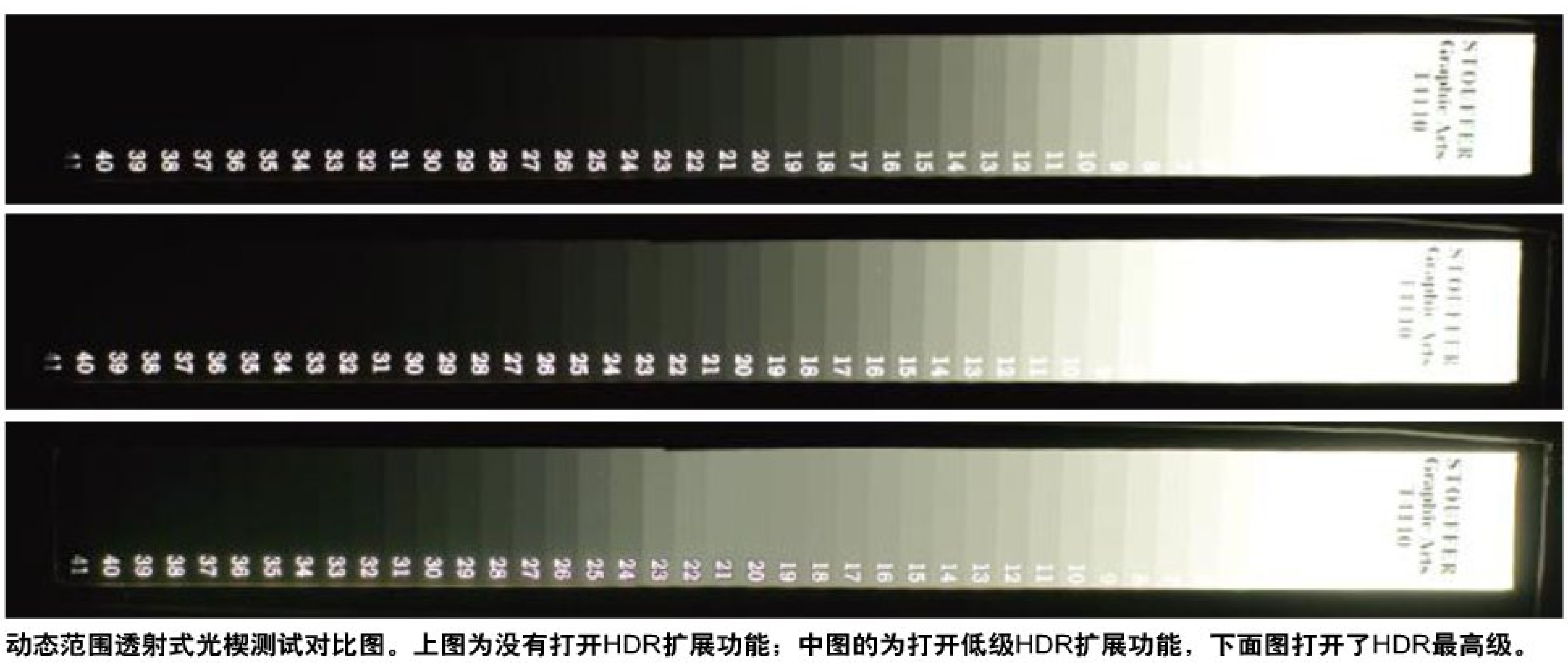


富士Super CCD EXR影像传感器原理图以及EXR影像感应元件新排列示意图。

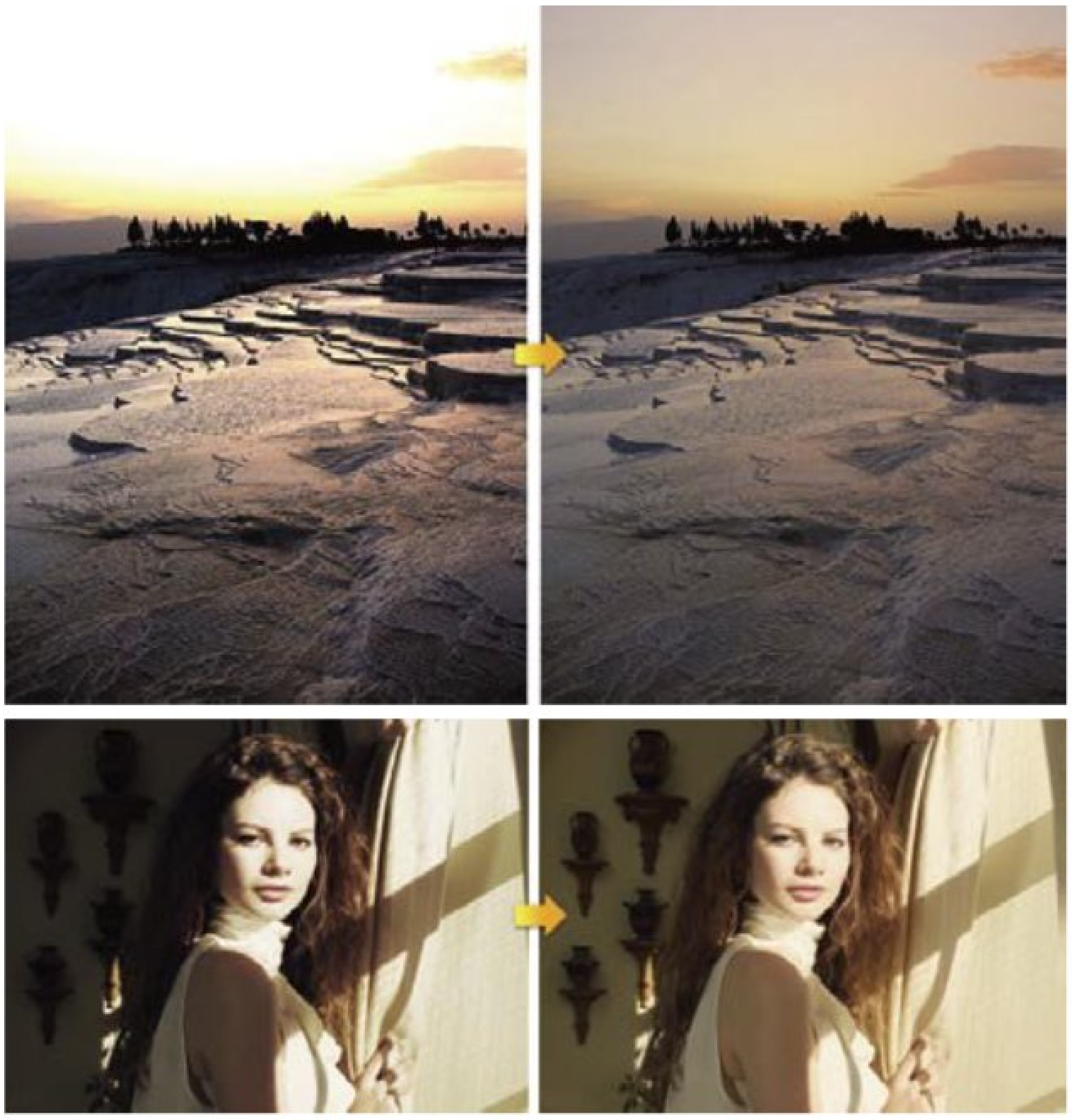
富士篇

说到富士的超宽动态范围技术就不能不提Super CCD EXR影像传感器。基于发展到了第八代的Super CCD，富士公司推出了最新一代的影像处理器Super CCD EXR，把超宽动态范围的扩展技术推向了新高度。

在Super CCD SR和Super CCD SR II中，SR表示“Super Dynamic



动态范围透射式光楔测试对比图。上图为没有打开HDR扩展功能；中图的为打开低级HDR扩展功能，下面图打开了HDR最高级。


富士HDR开闭效果对比图。左为未打开效果，右为打开后效果

Range”，即超宽动态范围，可以实现400%甚至800%的宽动态范围。影像传感器上的每一个像素点都被分为S像素和R像素两部分，S像素作为主要的感光像素面积较大，拥有超高的光线敏感性和较窄的动态范围，而R像素则感光面积较小，和S像素相反，具有较低的光线敏感性和较宽的动态范围。

其实在富士的负片中就出现过类似的结构，不过当时只是在一定程度上增加了色彩的饱和度，当这种结构电子化之后，反而带来了更多的优点。

在拍摄时，S和R两个像素点同时曝光，S像素可以获得场景中大量的暗部细节，但是高光部分仍然无法避免溢出；而R像素可以记录到S像素因为溢出而记录不到的一些亮部细节，通过机身将它们的信息进行叠加。这就相当于两张分别记录了大量暗部细节和高光细节的图像进行HDR拼合合成，而且还可以通过S和R像素的混合比例来控制动态范围的表现程度。如此获得的超宽动态范围几乎完全是通过硬件来获得的，而非其他产品那样通过类似photoshop中“阴影/高光”的软件处理方式获得，使得Super CCD SR所拍摄的影像在超宽动态范围下也能表现得细腻而自然。

Super CCD EXR采用高精度的曝光控制，可以对同一场景进行两次拍摄：一次拍摄高感光度照片，而另一次则以低感光度进行拍摄，然后将两次拍摄的效果合并最终获得高宽容度效果。类似于Super CCD SR，Super CCD EXR影像传感器采用的是“双重曝光控制”，通过控制不同的曝光时间以实现不同的感光度，单位像素点的尺寸大小是完全一致的，这样以来超宽动态范围的实现效果会更好，可以获得更丰富的层次表现。

Super CCD EXR的这种双重捕捉技术，可以说是把硬件优势和软件影像合成融合在一起，以达到超宽动态范围的最终效果。今年2月份富士公司最新推出的F200EXR就采用了Super CCD EXR影像传感器，在动态范围的调节方面达到了4档，最高可以达到800%。

尼康篇

D-Lighting系统来自尼康专业底片扫描器的DEE技术（Digital DEE动态曝光修正）。在底片扫描器居于领先位置的尼康，为改善数码数码影像动态范围不足的问题，为扫描器开发了Digital DEE动态曝光修正技术，效果相当显著，于是Nikon Capture 4 中加入了这个功能。现在尼康更直接地将这一技术移植到数码相机中，D-Lighting会针对逆光或是光线不足的高暗部，自动作曝光均化，捕捉一般数码相机无法发觉的暗部细





尼康前期和后期D-Lighting菜单截图。左单反相机该功能切图，右为便携相机该功能切图。



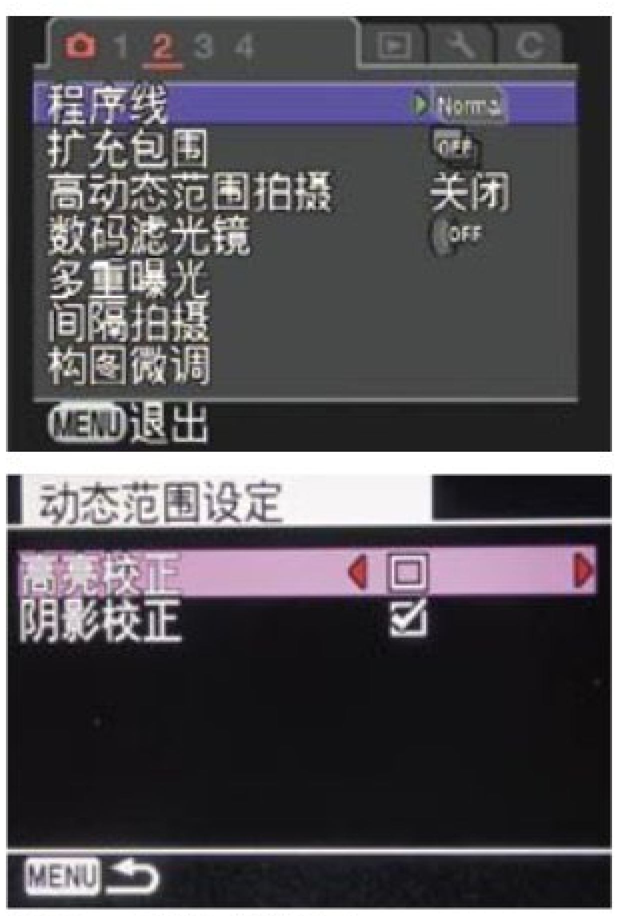
节，增加解析度与暗部的表现。同时D-Lighting会针对过亮曝光或是高反差的高亮部，自动作曝光均化，让亮部的细节更细致，更有立体感，当闪光不足或背光太强时，启动尼康独有的D-Lighting功能，可为全画面缔造理想的曝光效果。

D-Lighting的实质是数码补光功能，这是优化宽容度狭窄的一个方法。现在D-Lighting功能被较为广泛地应用在数码单反相机中，并设置有三档调整（增强、标准、柔和）。随着，D-Lighting技术日趋成熟，很多家用相机上也加入了三档调节的D-Lighting功能设置。尼康单反相机机内有动态D-lighting和后期D-lighting两种选择，分别可以在拍摄时进行动态数码补光与拍摄后对照片进行后期数码补光。

索尼篇

索尼的HDR(High Dynamic Range)基本来说也是进行两次快速的连续曝光，一次是捕捉阴影细节，另一次是捕捉高光细节。然后再对两次曝光进行数码合成，形成一张静态图像，确保最佳的调准和丰富的色调。此外，两次曝光之间的差异可设定在1EV和3EV之间，以0.5EV为增量。因此，用户能够控制自动HDR效果的级别。在最新的α 550数码相机中DRO动态范围优化功能也得到应用。

DRO与自动HDR的区别在于，它对动态物体和静态物体同样得心应手，能够捕捉自然等级的阴影和高光细节，更好地反映人类视觉的色调范围。该功能适用于拍摄人像及孩子和宠物等活动对象。



宾得HDR菜单功能截图。



索尼动态范围优化菜单功能截图。

宾得篇

在动态范围功能的产品中，宾得的产品较晚采用这项技术，但是从使用者的评价中可以看出，宾得的动态范围D-Range技术是非常值得称道的。它的实现不同于索尼、尼康等品牌的技术，它的基本原理是用影像处理器同时记录两张相同场景下不同感光度的照片，一张是机内设置的正常感光度，而另一张是采用低一档的感光度拍摄，之后采用一定的方式将两张照片合成。这样一来，最终形成的画面高光部分采用的是低感光度，而除高光部分之外的画面都采用的是正常感光度。

所以说，宾得的动态范围技术D-Range并不是采用数字处理的方式扩展动态范围，而是采用了类似HDR合成的方式真正地扩展动态范围。

总结

从以上对各个厂商HDR技术的介绍我们不难看出，富士的技术是从影像传感器的层面进行了技术的革新，并且应用了多张叠加的实现手段，多方式地实现了高动态范围。索尼和宾得采用的是变换曝光的一个参数，应用多张连拍的技术达到高动态范围的效果。而尼康的D-Lighting实现HDR的方式更多是在拍摄前期和拍摄后期的软件应用，便于后期的调整。

影像的高动态范围性能的确拉近了与传统影像宽容度的距离，当然也提高了数码影像的画质质量。但通过一系列的测试说明，在使用最高程度HDR动态范围扩展功能时，要较为慎重，因为在增加亮部和暗部范围的同时，中间层次会有轻微损失。

责任编辑：yangyi@chip.cn

收稿日期：2010-07-21



尼康COOLPIX P100野生拍摄之旅

26倍长焦 诠释高画质

对喜欢拍摄野生动物的摄影爱好者来说，20多倍光学变焦的“大炮”是难以企及的神器。但这些神器，无论是数万元的价格，还是数公斤的重量，都是一般摄影爱好者不可承受的。相比之下，尼康的新大变焦旗舰COOLPIX P100为消费者提供了集26倍超大变焦和高画质于一体的完美选择。

尼康COOLPIX P100采用了一支26倍光学变焦的镜头，单单从变焦数值上，已经超过了前一代的P90的24倍和L110的15倍。P100镜头提供了等效26mm~676mm的变焦范围，可以拍摄身边的诸多题材，也是鸟类拍摄的利器。P100的镜头在广角端时，镜身微凸，伸出机身约1.5cm的长度，而在676mm的最远长焦端时，镜身长度则达到了6cm。P100的长焦端焦段达到了676mm（26倍光学变焦），同时配合尼康5项先进的影像稳定功能、D-Lighting功能和多种曝光拍摄模式，以及可翻转46万像素3英寸LCD显示屏，有效地保证了图像的高画质。





26倍变焦下的细节特写

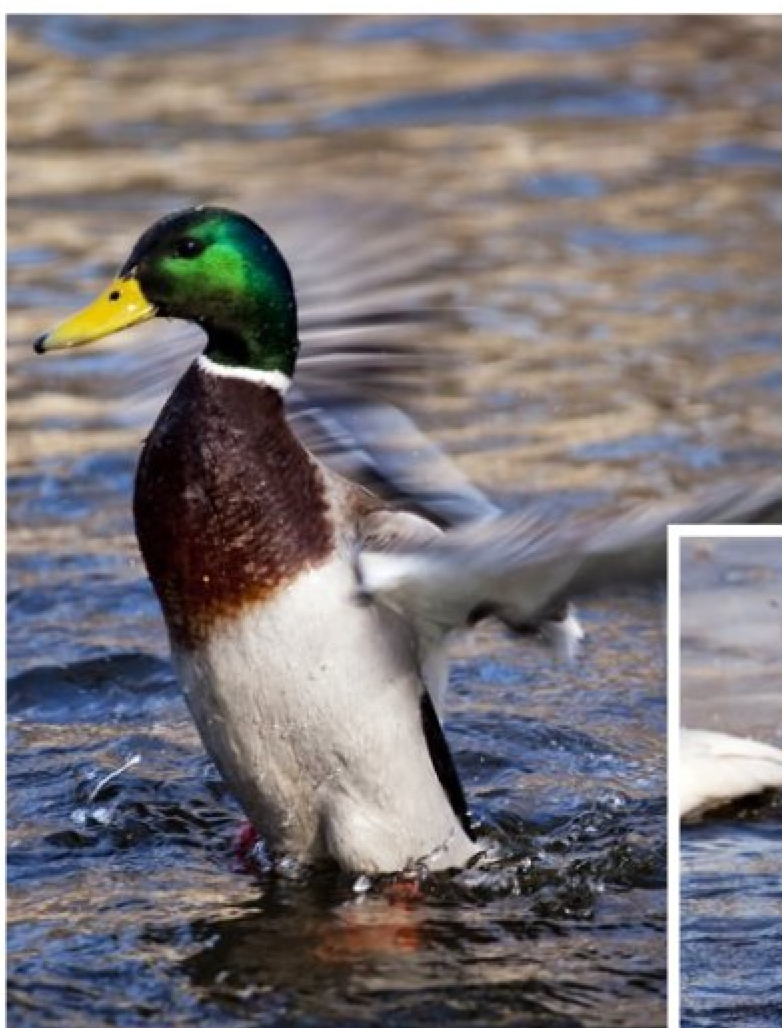
每一个喜好野生动物拍摄的人曾经都进行过鸟类的拍摄。鸟类拍摄最考验摄影人的技术和经验。当然在考验摄影人的同时，对相机器材的要求也会很高。左图是两张静态鸟类拍摄的原始图片。正是凭借P100拥有的26倍大变焦能力，才能清晰捕捉到鹰的羽毛和头部的特写。

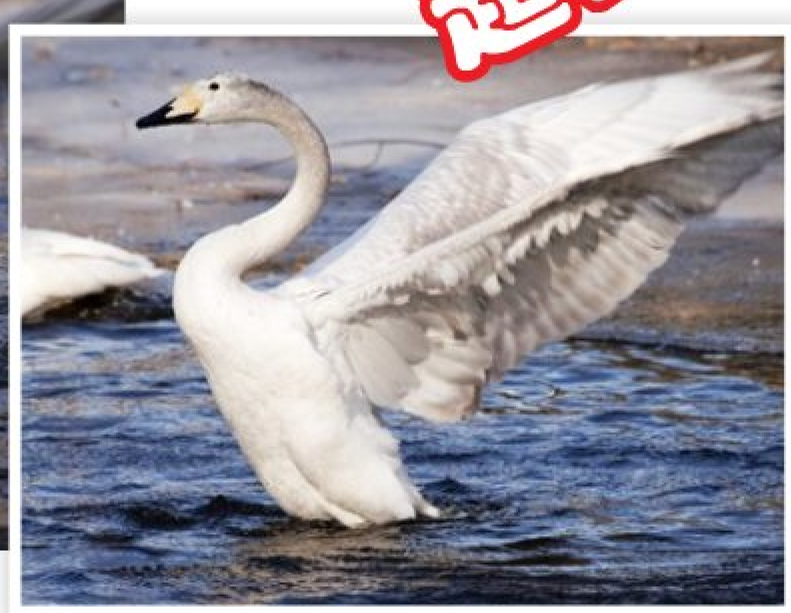
大变焦下的绚丽色彩

右面两张图片也是在最长焦端进行拍摄的影像，在说明676mm焦段具有较强抓拍特写能力的同时，也显示了P100的影像系统具有较强的色彩捕捉能力，当然丰富的层次体现了尼康D-Lighting的功能效果。









超长焦下的防抖功能

左图中天鹅和绿头鸭距岸边大约有40米的距离，依靠P100超长的焦段，才能使影像主体充满画面。同时两只水禽抖动的翅膀与其静止的肢体形成鲜明地对比，动与静之间体现了相机优秀的防抖系统。



智能bada沟通无限

通过前面几期的介绍，相信很多朋友都对bada系统的概况和一部分系统特性已经有所了解。本期我们会继续为你介绍bada系统其他的一些特色，以及对bada系统进行更加准确地定义。

虽然目前国内很多媒体都将可以随意安装软件和应用的手机统称为智能手机，但是实际上现在市面上销售的所谓智能手机可以被分为SmartPhone和Feature Rich Phone两类。上几期我们已经为大家大概介绍了bada系统，本期我们将详细为大家分析以bada系统为代表的Feature Rich Phone具备哪些特色和优势。

解读bada 10大利器

整体而言，手机的系统应当被分为固化系统（Feature Phone）、Feature Rich Phone和SmartPhone这三类，bada这种Feature Rich Phone在功能上介乎于固化系统和SmartPhone之间。与SmartPhone这种主要设计用来为专业人士服务的操作系统不同，bada这样的系统更多是为普通手机用户而设计，它集成了SmartPhone的大部分常用特性（例如网页浏览或收发邮件），而且在这样的手机系统中使用这些特性会更加轻松和简单，下面我们就为大家总结一下bada系统的典型功能。

手机硬件

通常采用bada系统的Feature Rich Phone都会采用较为高端的硬件配置，例如首部bada系统手机S8500就支持多点触摸屏、重力感应和GPS特性等。在保持硬件性能优秀的前提下，bada系统的手机会更在意手机的外观，例如，S8500就采用了纤薄的机身，简洁的按键，整体握持感十分舒适。

网络能力

bada系统提供了非常强大的网络互连能力，它不但可以使用运营商提供的传统GSM或CDMA网络，还可以支持现在流行的3G网络。bada系统还支持WLAN标准，直接可以借助周边的无线接入点来访问网络。而且还可以借助网络实现很多功能，例如，上

期我们为大家介绍的bada系统网络连接功能，可以直接播放网络中其他电脑中的音乐，还可以控制其他音乐播放设备。

信息发送能力

bada系统具备强大的信息的收发能力，无论是即时通讯还是收发邮件都不在话下，而且实现这些功能更加容易，例如它直接内置了邮件客户端、即时通讯客户端和社交网络客户端软件。

应用程序

bada系统可以通过安装额外的应用程序来扩展手机的功能，例如安装Word或Excel软件，可以使手机打开办公文档。而且bada系统安装应用的方法往往要比SmartPhone更加简单，安装和使用软件几乎不需要进行任何额外的设置。通过Samsung Apps (三星乐园)， 用户可以轻松地找到所有bada支持的软件或应用程序。我们只需选中下载某个应用，bada系统就会自动完成软件的下载和安装，用户要做的仅仅是点击界面中的软件图标直接运行软件。

个人信息管理

bada在个人信息管理方面的能力同样十分出众，它允许用户为每个联系人建立全面的档案，他的固定电话号码、手机号码、住址、传真号码、邮件地址和照片都可以被统一地保存在手机中。最新的bada系统甚至还能够保存联系人的社交网络账号。bada系统中提供的日程管理功能也十分强大，它可以按照你的设定，在一些重要事件到来之前，预先给你发出提醒信息。



1 bada内置了很多常见电子邮件账户设置。
2 账号同步功能可以同步开心网上的联系人和日历。
3 我们可以设置按照一定的周期进行开心网数据同步。
4 在使用QQ的时候，我们还能开启节能功能。

多媒体能力

bada系统不仅能够播放保存在手机中的多媒体文件，甚至一些采用bada系统且硬件功能强大的手机（如三星S8500采用了1GHz的CPU和AMOLED多点触摸屏幕）还可以通过安装流媒体播放软件来播放网络视频。借助软件扩展能力和强大的处理性能，三星S8500甚至可以播放绝大部分在PC上播放的多媒体文件。

拍摄能力

现在几乎所有手机都可以进行拍照或摄像，但是bada系统通过内置或额外安装的应用程序，能够提供更加丰富的拍摄功能。例如它可以安装很多专用的拍摄工具，它可以轻松地调整白平衡等拍摄数据，甚至实现专业相机的笑脸识别功能也毫无问题。而且bada还可以安装照片调整软件和绘图软件，以直接对拍摄好的照片进行编辑。

bada玩家推荐之“Basketball”

现在很多手机都装备了电容式多点触摸屏，借助这种屏幕我们可以实现很多有趣的应用，比如用两个手指来缩放图片。但是，单单拥有硬件设备还远远不够，还需要有更出色的应用程序来发挥它的特点。

bada中有很多这样的小程序可以让你来体验多点触摸屏的乐趣。例如我们本期推荐的这个名为Basketball的小游戏，这是一个限时投篮的游戏，体积很小、运行也很流畅。运行游戏后我们只需要在屏幕中点住篮球，并向篮筐甩去，在规定的时间内投入的篮球越多，得分就会越高，这个游戏很类似我们玩的街头投篮的游戏机。从操作复杂性上讲，它一点都不比真实投篮简单，你需要讲究点击篮球的时机，在屏幕上滑动的速度和方向，你需要在适当的位置将球出手（即手指离开触摸屏），并且只有保证一定的节奏才能提高准确率。用这个小游戏你能充分体会到多点触摸屏的操作乐趣？不信，下载一个试试吧，这个小游戏可是完全免费的！



导航

现在，很多高端手机都集成了GPS模块，这使得这些手机除了显示地图外，还能随时通过获取GPS数据，以实现导航的功能。而bada系统内置支持GPS功能，能够为用户准确地显示当前的位置、时间和速度等信息。通过安装额外的导航软件，bada系统还能实现语音导航，并可以帮你找出目的地附近的咖啡厅、加油站或酒店。

存储

采用bada系统的手机不但可以存储大量的电子邮件、IM聊天记录、日程信息、联系人、音乐和电影，而且这些数据可以很容易地与电脑同步，例如bada系统就可以通过Wi-Fi网络访问电脑的多媒体文件。

待机时间

bada系统内建支持GPS、多媒体播放、蓝牙和游戏等等丰富的功能，不过这些功能都在“谋杀”你的电池，与SmartPhone相比，bada系统在节能方面的表现更加优秀。CHIP实际测试表明，采用bada系统的三星S8500采用了1500mah的电池，在每天上网或玩游戏1~2小时的情况下，待机时间仍旧可以超过4天，令人满意。

用bada尽情享受快乐沟通

在上期文章中我们为大家介绍了bada系统的界面特色和无线互联的强大功能，而本期我们介绍的bada应用将与你的日常生活相关性更强，bada能够让你尽情享受快乐沟通。如前所述，Feature Rich Phone系统在上网和信息共享方面应当具备较强的能力，这一点在bada系统中十分突出，最重要的是看网页、收邮件、聊天、偷菜你能想到的网络资讯沟通方式很多都默认集成在了bada中，使用起来更加容易。

bada玩家支招之“桌面操作秘技”

在前几期我们曾经为大家介绍过bada独特的扩展桌面，这个扩展桌面可以摆放各种功能各异的桌面小组件，在打开手机进入待机桌面后，我们可以通过在屏幕上左右滑动的方式来切换不同的桌面。

其实，通过仔细研究我们发现，bada的扩展桌面数量可以随意定制，你可以根据实际使用的组件数量来增减扩展桌面的数量。具体的操作方式是，点击系统桌面左上角的小组件按钮，在小组件设置界面中我们可以设置桌面上显示哪些小组件，此时将手机旋转180°，你会发现所有扩展桌面都被排列了出来，点击扩展桌面右上角的减号或屏幕下方的加号即可轻松地减少或增加桌面。



三星应用软件开发者挑战赛

现在，三星应用软件开发者挑战赛已经正式开始，如果您感兴趣并对自己的创意充满信心，随时可以报名参加，赢取百万大奖，具体参赛流程是：

注册阶段

注册

首先需访问developer.bada.com网站，点击里面的Register进行bada会员注册（如果你已是bada会员，可以直接在developer.bada.com进行登录），会员登录后，还需要在活动官网中注册成为挑战者，为即将参加挑战赛的应用软件进行注册，之后你将获得应用软件ID。

模拟程序阶段

下载工具

注册成功之后，访问developer.bada.com网站，进入“Development Tools | SDK/IDE”中下载SDK/IDE，在“我的挑战赛”中点击“管理”按钮下载manifest.xml。

开发应用软件&提交

使用三星bada的开发工具完成应用软件的代码编写、用户界面设计、框架规划和程序调试，使用模拟器测试应用软件，将通过测试的模拟器版本应用软件及应用截图提交，供网友投票使用。

终端阶段

改善&提交

修改并完善应用软件，通过自购bada手机或到三星手机体验馆及指定卖场进行手机终端测试（9月公布详细地点），最终提交通过手机终端测试的应用软件。

公布最终获奖者

最终冠军将获得三星的大奖，获胜的应用软件将在Samsung Apps（三星乐园）上作为免费应用，软件发布，下载时间为1个月，所有发布费用由三星支付。

在bada系统中不但集成了电子邮件客户端，而且邮件的客户端还作为一个小组件被单独提供，我们可以直接在手机的桌面上看到一个电子邮件的操作界面，在这个界面中可以调用编写邮件和下载邮件的功能。在收到新邮件之后，系统还会在顶部任务栏上做出提示。bada系统与其他手机操作系统最大的一点区别在于，它对社交网络的支持非常优秀，首先在bada系统中提供了访问人人网和开心网的客户端，使我们可以更加快速地访问自己的社交网络。另外，在手机中还提供了用于管理用户各种账号的“我的账户”功能，你可以在这里设置并保存电子邮箱和社交网络的登录账号，目前所有常见的电子邮箱POP3配置信息都已经被bada内置，你只需输入用户名和密码即可登录，而无需进行额外的邮箱设置。你也可以在这里输入社交网络的账号，输入账号信息之后，点击账号旁边的设置按钮你还可以设置定期同步，例如输入开心网账号后，



（左）开心网的好友信息也能够显示在bada系统的通讯录中，好友的的活动信息都可以被同步下来。（右）我们还可以将指向同一人的手机通讯录和开心网通讯录通过链接功能合并在一起。

我们可以设置让bada手机自动访问开心网同步上边的联系人和日历。还可以在同步时间选项中将同步周期设置为小时或天。当社交网络上的好友信息被同步到手机中之后，你将在bada手机的联系人列表中直接看到社交网络联系人的信息，你可以在联系人信息中了解你朋友在社交网络上的个人资料，历史记录、活动和上传的多媒体数据。你还可以把放在通讯录中的社交网络信息与你手机中该联系人的手机号建立链接，链接后，针对该人的手机通讯录信息和社交网络信息会被合并到一起显示，你可以在一个统一的界面中看到他的电话、地址和最近在社交网络上更新的帖子。

另外，三星针对中国用户的需求对bada系统进行了特别优化，尽管这是一个新推出的系统，但是它已经提供了QQ和Windows Live Messenger的客户端，用户使用bada手机即可随时登录IM工具进行聊天，而且这些聊天软件已经设计的十分完善，可以找到很多专为手机设计的功能，例如bada版手机QQ提供了节能模式，可以在三分钟无操作时自动进入休眠状态，并定时联网收取信息，这个功能运行后还会停止更新好友资料、关闭声音、进行振动提示、屏蔽群消息和关闭好友上线通知，这样做既可以保证以最快的速度接收到聊天信息，又能将能耗降到最低。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2010-07-24

挑战赛日程安排

时　间	阶　段	内　容
7月15日~9月30日	模拟程序阶段	注册报名
		提交模拟器阶段作品
		上传应用软件演示文件及文字描述
10月1日~11月10日	终端阶段	提交终端阶段作品
10月1日~10月31日	网友投票	网友对模拟器阶段作品进行在线投票
11月11日~11月25日	专家评审	专家对终端作品进行评审
		结合网友投票结果最终选出获奖者
12月初	公布比赛结果	公布获奖者名单

挑战赛奖项设置

百万大奖等你拿！

奖　项		奖金／奖品	名额
三星bada总冠军		1,000,000人民币	1
各类别奖项（不包括三星bada总冠军）	最佳游戏类奖	30,000人民币	3
	最佳应用类奖	30,000人民币	3
	最佳个人开发奖	30,000人民币	1
	最佳团队开发奖	100,000人民币	1
特别奖（不包括各类别获奖者）	学生开发激励奖	30,000人民币	1
鼓励奖 (前40名，包括上述奖项获得者各1部)		三星Wave手机一部	40
网友投票奖	2010年10月1日至2010年10月31日，所有对参赛作品进行投票的用户均有机会获得三星Wave手机一部，共3个获奖名额。抽奖于2010年11月1日进行。		

喷墨与激光的较量

入门打印三选择

喷墨与激光仍是打印领域的主流技术，前者出身“低”，通过技术改善在性能上缩小与激光打印技术的差异；后者出身“高”，通过技术改进而变得更加平易近人。如今，曾经井水不犯河水的它们，在学生打印这个入门级市开始短兵相接。

个人用户是非常难“伺候”的用户群，他们对产品的要求虽没有商业用户那样苛刻，但各种要求并不简单：产品好用、易用、价格便宜、维护简单、日常费用低廉……体现在日趋成熟的个人打印领域，即呈现出对彩色、质量以及功能的多重诉求。然而在CHIP的实际测试中，以价格为首要准则下，兼顾三者是非常困难的。

单功能喷墨打印机是最先进入个人消费领域的打印产品，它有着先天的价格优势，特别是可以以最为低廉的价格，实现彩色输出功能，这至今仍是激光产品难以达到的。如今，彩色喷墨打印机已经从数年前产品推广初期的与整机厂商捆绑为主要销售形式，变为打印机厂商自行推广相对廉价的主机，进而直接销售高利润的耗材产品。因此要想让消费者更多地为打印机买单，首要解决的是耗材，特别是优质耗材的合理销售问题。扫描仪曾经也是在个人消费领域相当火爆的产品，然而目前它已经被个人用户边缘化，单独购买它的人很少，而个人用户更能接受与打印功能整合在一起的多功能一体机。在打印机基础上附加扫描硬件模块的成本不比独立购买扫描仪低多少，此类产品的多功能、高整合度特性，更能吸引用户的目光。激光打印机有着更高的速度和更好的质量，源自商用的设计为它带来了相对较低的维护成本以及耗材成本，当其价格进入1000元以内价位段时，没有彩色需求的个人首先成为其用户。

市场的竞争总是如此，没有绝对的优与劣，只有适合与不适合的产品。



低价激光打印机

代表产品：三星ML-1666

价格：790元
TOP10排名：2000元以下组第9名（共12款）
耗材价格：420元/套
单页打印成本：0.2元（5%覆盖率）

优势
体积小、占用空间小
打印质量高、启动迅速
安装维护简单、有网络功能

劣势
无彩色功能
单个硒鼓昂贵
少量释放物





中学

CHIP 编辑推荐 2010年8月

多功能一体机

代表产品：爱普生ME 330

价格：630元
TOP10排名：1000元以下组第2名（共16款）
耗材价格：214元/套
单页打印成本：0.1元（5%覆盖率）

优势

功能多、集成解决方案
4色分体墨盒，单独购买和更换
单只墨盒价格低

劣势

体积大、占用空间大
纸盘容量小
非照片级打印





小学



喷墨打印机

代表产品：佳能 PIXMA iP2780

价格：360元
TOP10排名：1000元以下组第6名（共20款）
耗材价格：272元/套
单页打印成本：0.17元（5%覆盖率）

优势

购机价格低廉
大容量黑色墨盒
维护简单

劣势

单彩色墨盒、价格较高
功能少
打印速度慢



学生打印机选购策略

个人打印新趋势

教育市场对打印的需求逐渐向学生个体分散，打印机甚至成为现代教学的必备设备，但面对市场上种类繁多，品牌林立的产品，如何才能挑选到一款最适合学生应用需求的打印机呢？

随着中国教育改革的不断深入，多媒体教学应用得到了大幅度的推广，大中小学老师开始经常要求学生们回家下载打印电子试卷、电子作业、课后习题等资料；从健康的角度考虑，打印出来的资料更有利于保护孩子的视力，避免长时间使用电脑学习而加速眼睛疲劳；利用打印机DIY各种个性作品，既丰富了孩子的课余生活，提升孩子的动手能力，也能对培养孩子良好的生活、学习习惯起到帮助作用。

功能契合需求

根据专业调研数据，购机学生大致可细分为三大群体：为满足课堂作业、课后兴趣爱好对色彩有要求且打印量较少的中小学生；家庭、宿室等偶尔会有复印、扫描的用户；日常打印量较大或单位时间内集中作业并多为单色输出的大学生。

虽说同为学生，但中小学生和大学生的实际应用需求还有相当大的区别。如今，很多中小学校的老师都采用电子教学的方式，与传统教育模式不同，电子教学通过电脑、投影机等设备进行输出，把教学内容更加生动形象地展示给学生。这样的教学方式可能会让低年龄段学生更容易接受课堂知识，但是课后复习资料却需要自己打印；利用打印机输出一些折纸模板，动手制作纸质模型也能给小学生朋友带来很多乐趣。对于上述应用需求，CHIP推荐优先采购单一型彩色喷墨打印机。

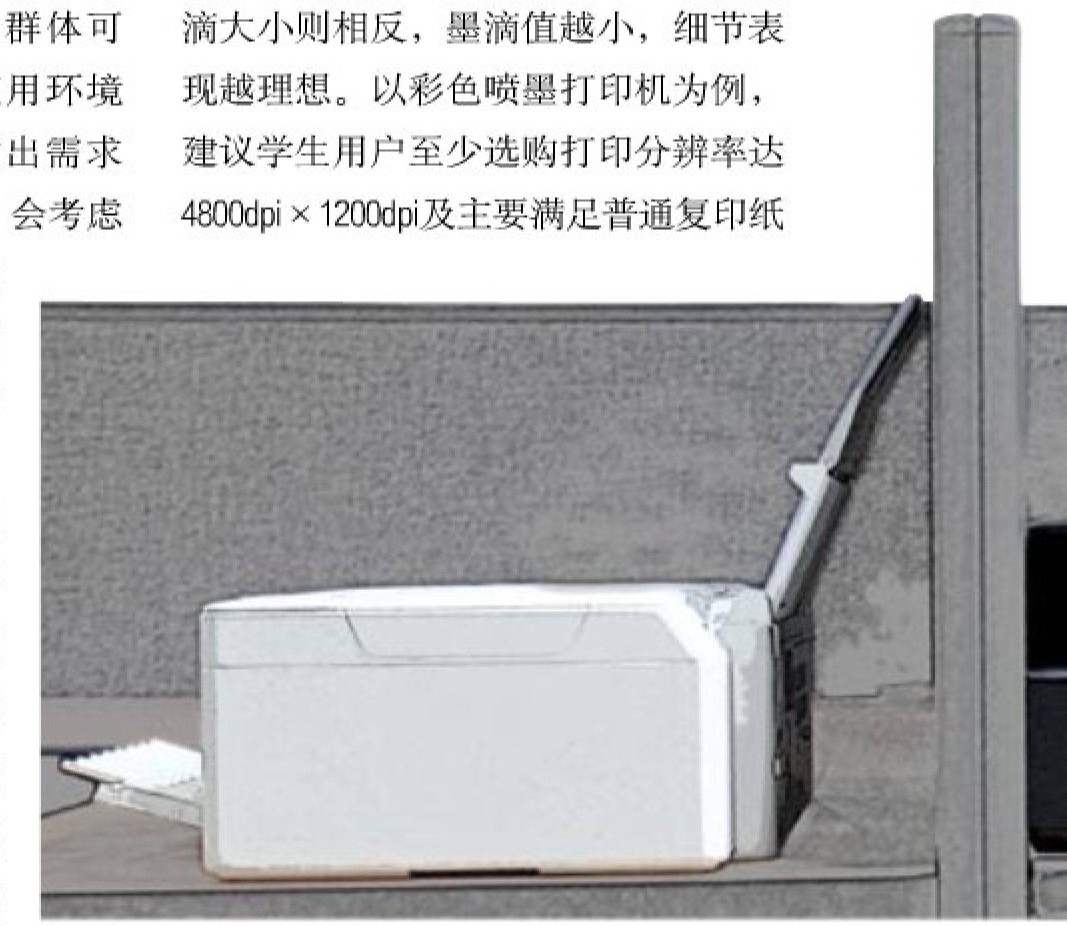
相比前者，第二类用户群体可谓多样复杂。比如在家庭使用环境中，除了常规的学生作业输出需求外，年轻的妈妈在工作之余，会考虑在淘宝上开一家经营服装生意的店铺，那么就会涉及到个人网店实名认证所必须的身份证件扫描电子化处理；精明的爸爸为办理经济适用房的购置，临时需要提供身份证及户口本等证件的复印件……为了这些临时且急促的需求，再额外添置一台扫描仪或复印机没有必要，或许直接选购一台集打印、复印、扫描等多功能于一体的喷墨多功能一体机是上上之选。

进入大学之后，电子学习资料已经成为了除书本资料以外最重要的参考内容，通过各类网站、论坛，学生能找到丰富的各类专业参考资料。如何才能更加高效地利用时间提升学习效率呢？没问题，打印所有的资料搁在书包里随走随看；毕业前夕所需的毕业论文，寻找工作的个人简历，如果去学校周边的文印社，时时刻刻都是人满为患，大量打印带来的费用也不少。这时候，一个宿舍假设拥有一台黑白激光打印机，这些问题必将都能迎刃而解。

性能适中即可

在确定完打印机的功能种类之后，我们需要对产品的性能进行一些必须的了解和定位。由于打印技术的日趋成熟和学生用机的技术指标规格较低，市场上多数入门级打印机产品都能够满足学生输出的需求，但如何才能挑选一款最适合自己的机型也绝非易事。

首先，我们应关注打印分辨率和墨滴大小。对打印机而言，打印分辨率是我们衡量打印质量最重要的标准，分辨率越高，打印质量越好，即文本输出越清晰，图像精度越高。墨滴大小则相反，墨滴值越小，细节表现越理想。以彩色喷墨打印机为例，建议学生用户至少选购打印分辨率达4800dpi × 1200dpi及主要满足普通复印纸





同样的向上掀开，爱普生ME 330（左）是开启扫描功能，而佳能PIXMA iP2780（右）则是用来维护，设计差异直接导致占据空间有别。

的4微微升最小墨滴的机型。

其次，对打印速度也应给予相当重视。速度表现一般用每分钟打印多少页纸来衡量，厂商在标注产品的技术参数时通常都会用黑白和彩色两种打印速度进行标注（黑白激光打印机仅有黑白输出速度指标）。由于每家采用的测试样张内容不尽相同，因此相关数值并不具备绝对的可比性。一般而言，黑白打印达到每分钟25页，彩色打印达到每分钟15页左右就足够了，黑白激光打印机以每分钟15页为参考标准。如果低于上述数值，会对日后作业效率产生一定的影响。

最后还应适当考虑产品的功耗、可承受的打印负荷、支持介质类型、纸张输出/输入容量、兼容操作系统和噪音水平等一系列打印机产品的参数指标。CHIP建议您优先考虑关机功耗低于1W或符合能源之星4.0/5.0标准、3000页月打印量、兼容多样化纸张类型、80页进纸/50页出纸容量、支持最新Windows 7平台以及工作噪音低于49dB的打印机产品。

虽然打印机在收纳起来时提及差异不大，但是三星ML-1666（右）的设计明显有利于减少使用时的空间占用。



成本至关重要

成本是任何购买行为都必须首要考虑的问题，但需要指出的是打印机并非是一次性资金投入的硬件设备，在后续使用过程中还得进行不断的投入。如一套黑彩两只的墨盒总价约为400元，而捆绑销售时整台打印机的价格也不过300元，可见耗材费用之大。因此，购买打印机时应该重点考虑其综合成本，而不应将全部目光仅仅盯在前期的购机价格上，学生打印机的采购原理也应该如此。

与商用打印更加注重后期打印成本相比，学生打印机的总打印量较少，而产品的前期购置成本占其整个生命周期总投入成本的50%左右。CHIP给予的推荐原则是，目前单功能的彩色喷墨打印机产品购置价格应该控制在600元以内；多功能一体机产品原则上不超过800元；黑白激光打印机以体积小巧、操作简便为首要要求，因此入门款机型便可，而一些复杂功能，如体现档次的网络接口及双面打印单元等规格，不是必须具备的。

衡量综合成本的另一要素是后续的使用成本，学生采购者不能只看耗材售价，还有两个重要指标不容忽视——耗材容量，即一套能打多少页；单页成本，即打一张纸的成本。以专为学生市场设计的爱普生ME 33/ME 330为例，它们使用了全新T141系列四色分体墨盒，正品黑墨仅49元一支，彩墨仅55元一支，全套墨盒仅214元，可打印超过2000张5%覆盖率文档，折合后单页打印成本仅0.1元，与商用喷墨打印机不相上下，可谓是非常低廉。

外观匹配环境

在分析完产品的功能、性能、成本之后，我们还需对学生打印机的外观进行筛选，毕竟它们日后的使用环境是对色调有着更高要求的家庭和宿舍领域。90后、00后的中小学生是家庭打印机的用户主体，他们对炫酷、有个性的产品造型更加在意，可以考虑更显时尚味道的乳白色调机型，也方便与家居环境更加自然地完美融合。而大学生宿舍更多的是属于群居生活，人多自然灰尘大，因此对于产品的防尘性能有着更高的要求，建议此类学生用户优先选择深色调的打印机产品。另外，对空间本已十分狭小的桌面，打印机使用及收纳时占用的空间都要小，而且展开和收纳都要方便。

购机小建议

1. 根据自身需求和CHIP建议确定购置打印机的型号。

2. 通过京东、新蛋等网络商城和传统电子卖场对价格进行比较，然后决定采购方式。

3. 第一时间检查产品包装的完整性，并核实附件清单。

4. 仔细观察运转部件，防止不道德商家以样机或返修机充当全新机销售。

5. 索要发票、保修卡，妥善保管三包凭证，并致电厂商咨询售后保修的条款及相应细节。

学生打印 成本为王

节约成本的七大法门



墨盒/硒鼓直接影响打印成本。1.惠普配有XL号黑色墨盒提高打印量；2.佳能使用了单彩色墨水盒降低墨盒价格；3.爱普生采用分体的彩色墨盒设计，方便单个更换；4.三星的硒鼓和墨粉盒集成在一起。

个人用户对后续投入的多少敏感度非常高，厉行节约是降低后续支出的有效手段，当然其前提是不能对打印的基本应用造成影响。

1. 集中打印。喷墨打印机每启动一次，打印机都要自动清洗打印头和初始化打印机，并对墨水输送系统充墨。这样就造成大量的墨水被浪费。因而最好不要让它频繁启动，在打印作业累积到一定程度后一次全部打印。

2. 使用经济或草稿模式。喷墨打印机都有“经济打印模式”功能，使用该模式可以节约差不多一半的墨水，并可大幅度提高打印速度。不过，该模式下，打印速度虽十分快捷，但是打印质量却不尽如人意，所以推荐在打印草稿时选用该模式。

3. 减少清洗次数。喷墨打印机在使用过程中常出现喷墨头堵塞现象。由于每次清洗喷墨头都要消耗大量的墨水，所以应尽量减少清洗喷墨头的次数，且优先使用快速清洗档。用户还应避免长时间闲置打印机，每隔3~4天开一次打印机，自动检测一次，从源头减少喷墨头堵塞现象。

4. 无需立即更换墨盒。彩色喷墨打印机一般是通过感应传感器来检测墨盒中墨水量，传感器只要检测到其中一色墨水量小于打印机内部设定的值，便提示更换墨盒。在这种情况下，我们不必立即更换墨水盒。爱普生的打印机常常在出现换墨提示后，还能在普通纸上完成10张甚至更多的打印作业。

5. 在页面排版后进行打印。现在的喷墨打印机都支持页面排版的方式来打印文件，使用该方式来打印，可以将几张信息的内容集中到一页上打印出来。在打印样张时，把这个功能和经济模式结合起来就能够节省大量墨水。

6. 避免页面中出现浓重的大面积底色。有些人设计网页或图表时喜欢用黑色等深色作为底色，这非常消耗墨水，因而在打印前，请将底色去掉或换用较淡的颜色。

7. 选购大容量墨盒。大容量墨盒通常为普通墨盒容量的两到三倍，但它能大幅降低平均打印成本，因此应当优先选择大容量墨盒。

专访



“学得智慧，学得精彩，学得快乐”

程德泳 爱普生喷墨及激光产品担当部长

CHIP：您认为，学生打印机的市场有多大？

程德泳：2008年，爱普生在中国首家推出学习型打印机系列ME 30打印机/ME 300多功能一体机，创造了喷墨打印机的蓝海。在欧美等发达国家，30%~40%拥有PC的家庭同时拥有打印机，而目前在中国只有10%。因此，我们认为在接下来几年，家用打印机市场容量会扩充到现在的三倍。迄今为止，前面提到的两款学习型打印机累计销售已经超过60万台，ME 300一体机更是以单机销售37万台的成绩，成为中国历史上销量最高喷墨一体机。

CHIP：学习型打印机产品最注重什么功能和特性？爱普生是如何优化的？

程德泳：一直以来，爱普生视关爱中国上亿的中小学生群体为己任，并鼓励中小学生们不仅要努力学习，更重要的是学会利用各种学习资源，让自己学得智慧，学得精彩，学得快乐。从当前教育体系和发展趋势看来，由于互联网应用的普及，学生作业电子化日趋明显，同时大量的电子版材料、习题、试卷的获得变得易如反掌。然而，电脑屏幕在呈现形式上有一定的局限性，一是不方便操作和阅读，二是不利于眼睛保护。因此，学生需要将大量的资料需要通过打印机呈现在纸面上，不仅方便使用、提高学习效率，同时保护视力。在外观设计、功能设置方面，新款Epson ME 33打印机/ Epson ME 330多功能一体机与上一代学习型打印机相比，功能设计更加人性化和实用。ME 33/330表面采用“浮砂”设计耐脏耐磨，外观更时尚。330喷墨一体机不仅外观尺寸更为小巧，在按键设置及软件配置方面也进行了优化设计。以扫描文档为例，只需要同时按下“黑白复印键”和“彩色复印键”，便可直接将扫描面板上的文件扫描生成PDF、JPG、email等预先设定好的格式，免除电脑上繁琐的操作，小学生也能轻松掌握。另外，该款产品还标配有实用的OCR文字识别软件——ABBYY FineReader 9.0 Sprint，此软件文字识别率高，支持多国文字，并能以多种格式输出。

CHIP：请谈谈爱普生学生打印产品、耗材及解决方案的优势。针对学生打印的特殊需求，爱普生在耗材方面有无特殊的策略和产品设计？

程德泳：针对学生用户，爱普生延续“ME”系列低使用成本策略——“买得起，用得起”。爱普生学习型打印机墨盒不到50块，而且越用越省！如果打印出来的习题文字不清晰甚至一涂抹就花，势必会影响到学习效率。爱普生学习型打印机采用DURABrite Ultra颜料墨水，防水不洇染，因此打印出的试卷不会被记号笔（荧光笔）弄花，也不会掉色、褪色，甚至不小心沾到水依然能够保持字迹的清晰。

细心呵护 延长寿命

使用维护八条准则



打印机是机电一体化的设备，细心维护有利于延长使用寿命。

1. **注意放置。**由于喷墨打印机本身的工作方式，打印机放置的地方必须是水平面，倾斜工作不但会影响打印效果，减慢喷嘴工作速度，而且会损害内部的机械结构。

2. **做好防尘措施。**打印机工作时，不要打开前面板，以避免灰尘吹入机器内部。

3. **打印机上避免重压。**有些人经常在打印机上面放置其它物体，这样可能会压坏打印机外壳，一些细小东西也会掉入打印机内。

4. **拔电源前关掉机器。**不使用打印机或搬动之前要断电，先关掉打印机电源，让喷嘴复位和墨水盒盖上，再拔去电源线和信号线。

5. **小心安装墨盒。**墨盒的支撑机构可受力度很小，安装新墨盒时千万小心，按照正常设计，墨盒用适当力度即可安装好，不要大力推动支架。

6. **适时清洁。**打印机外部和内部一样，都要定时进行清洁，不要等到积满厚厚一层灰尘，出了问题才去补救。打印机外部可以用湿水软布来擦，内部尽量用干的布来擦，清洁液体必须是水之类的中性物质。

7. **打印机喷嘴的清洗。**尽量不要手工去做，最佳途径是利用软件控制的打印头清洗程序来完成。如果软件清洗法失败，证明堵塞较为严重，通常是打印机很久没用或使用过程中断电，喷嘴没有复位造成的。用注射器对着喷嘴，不停地拉动压力装置，让高速空气流清洗喷嘴，并吸出剩余的墨水，是一种节省墨水的清洗法。

8. **装上了墨水就一定要用。**由于彩色墨盒价格昂贵，用户们都舍不得用，但实际此种做法是错误的。喷嘴每喷一次墨，总有剩余的墨水留在里面，经常用喷墨打印机，墨盒中的新墨水会冲洗掉上次剩余的墨水，否则它们会慢慢凝固，造成喷嘴堵塞。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2010-07-24



如何升级显示系统

有的放矢才能步步为“赢”

暑假是每年新购机和升级的主要时期，消费群体主要是以电脑游戏为主的学生用户，因此显示卡也就成为这段时间的热门产品。面对市场上显示卡的众多型号，我们应当如何选择？仅升级显示卡会对现有系统有多大影响？下面CHIP来帮你挑选合适的产品。

对于新近发布的大型3D游戏，两年前的电脑根本无法流畅运行。面对这种情况，如何在投入最少的前提下获得尽量高的性能提升呢？

下面我们以一台Core 2时代的中高端电脑为例，为你剖析应当如何升级。原有系统的配置为英特尔Core 2 Quad Q8300四核处理器，搭配采用P45芯片组的主板和4GB DDR2内存，显示系统为当时定位中高端市场的GeForce 8600 GTS，电源配置为350W，以上配置是两三年前攒机时较为保守的中高档配置。

由于两年前的主流处理器现在依然可以满足绝大多数应用的需求，新发布的Windows 7也扩大了显示系统的应用范围，因此对于电脑游戏和日常应用来说，升级显示系统是投入最少并且见效最快的解决方案。

透视现有显示卡市场

现在显示卡市场上的主流产品包括ATI Radeon HD 5000系列和NVIDIA的众多产品。其中HD 5000系列的构成较为简单，它们都支持DirectX 11（以下简称“DX11”），只是流处理单元、显存位宽和容量等参数有所不同，但它们所采用的架构都是相同的DX11架构。

NVIDIA产品线的构成相对复杂，主要包括GeForce GTS/GT 200和GTX 400两大系列，前者又包括GTS 250、GT 240、GT 220和GeForce 210这4款GPU。其中GTS 250采用的是65nm制程的G92核心，GT 240、GT 220和GeForce 210分别采用40nm制程的GT215、GT216和GT218核心，以上三者均基于GT200架构，与G92属于不同时代的产品。加之最新一代发布的GTX 400系列GPU所用的GF100架构，NVIDIA呈现出了三代同堂的局面。在特性支持方面，GTS 250仅支持DX10，GT 240、GT 220和GeForce 210则可以支持DX10.1，只有最新发布的GTX 400系列可以支持DX11。

DirectX不是决定性因素

升级系统通常不超过1000元是大众消费者容易接受的心理价位，因此可选产品包括HD 5750及以下的所有产品和GTS 200及以下的所有产品。如果能够投入1500元的话，那么你还可以将HD 5770和GTX 460加入备选之列。虽然ATI的HD 5000系列全线支持DX11，而NVIDIA只有GTX 400系列才能支持DX11，但就这些产品在DX11游戏上的表现来说，HD 5750及以下产品并不能为你带来极致的游戏效果。它们虽然可以让你运行DX11的游戏，但如果将特效开到最高并使用主流分辨率的话，恐怕并不能得到你所期望的效果，所以玩游戏时，我们不得不关闭一些特效以






品牌 型号	华硕 EN8600GTS TOP	索泰 GT220-TC512D3激战版VA	索泰 GTS250-512D3 F1-VB	索泰 GTX460-1GD5极速版
核心/显存/Shader频率（MHz）	702/2204/1512	650/1600/1400	675/2000/1620	675/1800/1350
显存容量及类型	128位256MB GDDR3	128位256MB GDDR3	256位512MB GDDR3	256位1GB GDDR5
性能测试				
3DMark06	6645	7215	11568	12428
3DMark Vantage	P2612	P2989	P7619	P14110
3DMark Vantage（GPU Score）	2104	2433	6104	11832
Street Fighter IV（DX9，1680×1050，fps）	45.92	57.26	123.54	147.71
H.A.W.X.（DX10，1680×1050，fps）	16	21	48	74
Dirt 2（DX11，1680×1050，4xMSAA，fps）*	12.7	13.0	45.8	74.3
Heaven 2.1（DX11，1680×1050，fps）*	7.1	10.7	31.6	34.6
GPGPU特性测试				
3DMark Vantage（CPU Score）	9434	9492	29817	33391
MediaShow Espresso转码（WMA-H.264，s）**	226	160	93	92
功率测试				
闲置状态平台总功率（W）**	73	66	89	69
高负载状态平台总功率（W）**	121	108	206	220

*注：由于8600 GTS、GT 220和GTS 250不支持DirectX 11，因此以上三者的该项成绩为DirectX 10测试结果。
**注：数值越小越好。

满足对速度的要求。因此，实际上此时我们大多是仅在以DX10的标准来运行游戏，所以GTS/GT 200系列不支持DX11的问题完全可以忽略。

千元以下定位相同的ATI和NVIDIA GPU，两者之间的性能差距并不大，更不会对游戏速度起到决定性作用，但游戏画面的效果好坏是可以通过显示卡决定的。相比之下，NVIDIA GPU还支持3D Vision和PhysX特效，这些都是ATI的产品所不具备的，而这些技术却可以大幅提高游戏的可玩性。因此，CHIP最终决定选择NVIDIA的GPU。

有的放矢选产品

首先我们要对现有显示卡的规格有所了解，才能进行有针对性的升级。GeForce 8600 GTS采用G84核心，集成32个流处理器并配置128位256MB GDDR3显存。因此我们在选择产品时，由于GeForce 210的规格还低于前者，自然也就不在考虑之列了，可选择的产品有GTS 250、GT 240和GT 220，对于高端用户，还可以考虑GTX 460。以上4款产品又要如何选择呢？下面我们将根据不同应用点，将用户分为3大类，并分别采用Street Fighter Ⅳ、H.A.W.X.、Dirt 2和Heaven等4款软件对升级后的游戏性能加以评定。测试过程中，我们将画面质量设定为最高，用以表现升级后新系统对DX9、DX10、DX11和未来游戏的支持能力。至于具体产品的选择，CHIP推荐使用大厂的产品，例如索泰显示卡。索泰是近些年快速成长的显示卡品牌，在XFX讯景另辟蹊径以后，索泰迅速成为NVIDIA最重要的合作厂商之一。

针对高清视频用户

以音视频播放和转码为主要应用的多媒体系统，要求系统总功率要尽量低，同时还要具有良好的视频播放能力，GPU也要可以帮助CPU执行播放和转码中的部分操作，这样才可以在既保证质量和速度的前提下，又尽量降低系统功耗。针对以上需求，GT 240和GT 220都是可选产品，对于多媒体用户来说，GT 240所提供的更好的3D性能显然用处不大，因此CHIP选择了GT 220为升级产品。


GTX 460是GeForce GTX 400系列的最新产品，它采用GF104核心，定位较采用GF100核心的产品低，因此价格也更为亲民。

索泰GT220-TC512D3激战版VA采用GT 220显示核心，集成48个流处理器，并集成HDMI接口，方便用户与高清电视等大屏幕家用显示设备相连接。

该显示卡实测游戏性能较8600 GTS平均高约25%。在视频转码方面，该显示卡较8600 GTS快30%，较使用Core 2 Quad Q8300处理器进行转码时所用的时间缩短了一半。而且，平台高负载功耗较8600 GTS低13W，显示卡的温度也更低，软件监控数值较8600 GTS低15℃以上，整体升级效果较好。

针对高级家庭用户

高级家庭用户不仅对音视频方面的应用有所需求，对游戏性能同样不可完全忽视，但升级的费用相对有限，因此选择重点在GTS 250和GT 240之间。相比之下，两者的售价仅相差100~200元，但GTS 250集成128个流处理器和256位显存，以上两项参数会对显示卡的综合性能起到至关重要的影响。

升级索泰GTS250-512D3 F1-VB显示卡后，显示性能较未升级前提升了两倍，即便是搭配Q8300这种两年前的处理器，各种游戏也都可以流畅运行。尤其是Dirt 2和Heaven 2.1这两项大量占用GPU资源的测试，在画面质量最高的前提下，该显示卡依然可以保持30fps以上的运行速度，这意味着直到2011年，你的系统依然可以运行那时的3D游戏。

针对游戏发烧友

针对游戏发烧友只要进一步提高游戏性能即可，但1000元以内的产品恐怕不能满足发烧友们的需求，因此GTX 460是现在比较好的升级方案。GTX 460包括768MB显存和1GB显存两个版本，本次CHIP选择了1GB大容量显存的产品，以便最大化展示使用GTX 460升级的效果。在售价方面，768MB显存的GTX 460，NVIDIA官方指导价为1299元，1GB显存的版本则要多付出200~300元。

使用索泰GTX460-1GD5极速版升级后的表现与升级前相比可谓天壤之别，尤其是Dirt 2和Heaven 2.1这两项测试。由于GTX 400系列以前的NVIDIA GPU均不支持DX11，因此这两项测试在前面的测试中都是按照DX10标准运行的。但索泰GTX460-1GD5极速版即便是按照DX11的标准运行，其测试结果依然全面超越GTS 250，最高达62%，而且功耗表现非常出色。在系统闲置状态下，升级后平台总功率只有69W，仅比升级GT 220后的66W高3W，比原有系统还降低了4W；即便是显示系统满负荷工作，其峰值功率也只有220W，仅比升级GTS 250后高不足15W，显然GTX 400系列GPU的能源管理表现更为出色。最重要的是，按照现有实测数据计算，即便升级GTX 460，我们依然不用更换电源，这也免去了用户额外支出的成本。

责任编辑：李伟li_wei@chip.cn

收稿日期：2010-07-26

CHIP 新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大竞争对手是谁。





2.5英寸硬盘：使用者对速度、容量和价格的多重需求，催生了高性能2.5英寸硬盘市场，无论是西部数据Scorpio Black，还是希捷Momentus XT，在500GB容量基础上，提供了更高的性能，而它们的价格只有同容量SSD的10%~15%。**高清播放机：**在硬盘厂商之后，整机厂商也开始涉足高清播放机市场，Aspire RevoView最大的不同是可以与宏基今年的台式电脑进行整合，它们不仅使用了相同的设计元素，而且硬盘托架可以互换使用。**数码摄像机：**民用DV市场受到各类可拍摄高清视频的数码相机的挑战，显得相对疲软，而专业级高清数码相机则开始了对广播级产品的挑战，佳能XF300打响了第一枪。**台式工作站：**工作站的小型化催生了移动工作站，而低价则带来了诸如惠普Z200这样的产品，它与惠普ZR22w组合，不仅为入门级个人使用者提供了高性能与高可靠性，而且还带来了DreamColor真实色彩还原能力。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类，第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到这些新产品的优点和缺点，并介绍它们最主要的竞争产品是谁，并且各有什么优劣。同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级

- 总评估95~100分
- 总评估90~94.9分
- 总评估80~89.9分
- 总评估70~79.9分
- 总评估60~69.9分
- 总评估50~59.9分
- 总评估40~49.9分
- 总评估30~39.9分
- 总评估20~29.9分
- 总评估10~19.9分
- 总评估0~9.9分

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

请关注：从2010年1月刊开始，CHIP将评估等级的总评估得分体系进行了微调，请各位读者注意。

索引

已建排行榜的产品

83 **家用台式电脑**
华硕Essentio CP5140
商用投影机
日立A10
NEC NP216+

84 **笔记本电脑可用硬盘**
西部数据Scorpio Black 500GB
希捷Momentus XT 500GB

85 **支持Socket AM3处理器的主板**
华硕Crosshair IV Formula
黑白多功能激光一体机
富士施乐WORKCENTER 3210
喷墨打印机
惠普OfficeJet 6000

86 **23英寸LCD显示器**
三星SyncMaster BX2350
24英寸LCD显示器
AOC e2440V

未建排行榜的产品

87 **高清播放机**
宏基Aspire RevoView

88 **台式工作站**
惠普Z200
22寸LCD显示器
惠普ZR22w
商用瘦客户机
惠普Compaq t5740

89 **处理器**
英特尔Core i7-875K
车载蓝牙免提
捷波朗Cruiser
电源插线板
贝尔金守望者至尊版

90 **数码摄像机**
佳能XF300

91 **智能手机**
诺基亚6788i
电子书
汉王F30

家用台式电脑

华硕Essentio CP5140



价格：5399元

总评估 ■■■□□

TOP10排名：5000元~6000元组第5名（共21款）

SYSmark 2007 Preview成绩：	129
PCMark 05成绩：	5563
3DMark 06成绩：	2578

技术参数

CPU：	Pentium Dual-Core E5400
内存：	2GB
硬盘：	500GB
芯片组：	G41
显示卡：	GeForce G210

简约不简单：传统的台式电脑还在不断地通过小型化、时尚化和家具化来吸引那些对产品性能需求较高同时购机预算又较低的消费者。华硕Essentio CP5140正是台式电脑转型时期的一款非常有代表性的产品。

10升的机箱容积是Essentio CP5140有别于传统台式电脑的最大特征。更小的体积使得CP5140能够很好地隐藏在家居环境之中，而不会显得十分突兀。CP5140小型化的机身中蕴藏着不容忽视的高规格配置，Pentium Dual-Core E5400处理器搭配2GB DDR3内存以及500GB硬盘提供了主流的性能表现。GeForce G210独立显示卡更让其在面对主流3D游戏时能够带给用户流畅的操作体验。

依靠良好的机箱内部风道设计，CP5140的温度表现比传统的小尺寸台式电脑更为出色，其满载测试时CPU温度仅为72℃，但此时超过70db的噪音确实也令人难以忍受。

小结 ► 出色外观设计、主流性能。

竞争产品 ► 宏基Aspire AM3910拥有时尚化设计以及强大的配置，售价3999。

商用投影机

日立A10



价格：68000元

总评估 ■■■■□

TOP10排名：30000万元以上组第11名（共14款）

实测平均亮度：	2758Lum
实测对比度：	238:1
实测开/关机时间：	17s/91s

技术参数

投影技术：	3LCD
分辨率：	1024×768
工作噪音：	36 dBA
重量：	5.8kg
灯泡保修时间：	6个月

商务反射式投影机：日立新款反射式短焦投影机A10在提供3000Lum高亮度的同时，凭借着超短距离投射画面亮度损耗小的优势，亮度表现较普通投影机更为出色，用于电子白板效果更为出色。A10通过搭载相差补正技术，在机身与幕布距离不足20cm处，即可投射出80英寸的超大画面点。该机采用了内部高性能自由曲面镜头和外部闭合的反射镜搭配设计，令反射精度提高到一个新的等级。

A10在菜单中加入的四角校正功能可有效地校正畸变区域。而由于A10在教学使用时更易被粉尘所影响，所以机身后面采用可拆卸式双层过滤网设计，方便用户更换清洗。由于采用了反射式投影技术，所以在亮度均匀性测试中它仅达83%，但其最大亮度达到了2987Lum，与标称值非常接近。在色彩方面，A10投射的画面整体偏亮，视频画面的暗部细节表现较差。

小结 ► 投影距离短、亮度高。

竞争产品 ► 爱普生的EP-460i带有直接关机功能，售价为59800元。

商用投影机

NEC NP216+



价格：15000元

总评估 ■■■■□

TOP10排名：15000元~20000元组第7名（共13款）

实测平均亮度：	2311 Lum
实测对比度：	429:1
实测开/关机时间：	8.2s/0s

技术参数

投影技术：	DLP
分辨率：	1024×768
工作噪音：	42dBA
重量：	2.5kg
灯泡保修时间：	6个月

易维护的教育用机：维护简单、使用方便，并且色彩表现和防尘能力出色，是教育行业投影机的基本特色，NP216+采用了Brilliant Color极致色彩技术，配合NEC最新的色彩处理算法，可对其投影的广色域中的色彩进行精准的还原。

NP216+配有网络接口，管理员可通过PC Control Utility Pro 4.0软件在PC端同时管理多台设备，如对各投影机进行命名、分组、日程设置等，还可对特定投影机放映的内容进行直接设定，使用者无需任何操作，NP216+即可根据已设置好的播放列表进行放映，大大降低了操作的复杂度。该机的灯泡使用寿命为5000小时，高于平均水平，也可以说是降低了维护成本。

NP216+的最高亮度达到2578Lum，即便在没有良好光线遮蔽的教室中，投影效果也不会受到明显的影响。

小结 ► 色彩还原精准，暗部细节表现清晰，人性化功能较为实用。

竞争产品 ► 爱普生EB-1720采用3LCD技术，机身纤薄，售价为12500元。

笔记本电脑可用硬盘的新乐章

双雄驾临

长久以来，2.5英寸硬盘都是笔记本电脑的主要存储设备，不过，在SSD发布以后，传统的2.5英寸硬盘便受到了冲击，如何改变现状也成为了各硬盘厂商关注的重点。近期，希捷和西部数据均发布了各自的新品，希望改变这种局面。

不可否认，SSD的发布对2.5英寸硬盘造成了巨大冲击，虽然现在SSD的销量还远不及2.5英寸传统硬盘，但这主要是受制于SSD存储成本高和容量小等原因，一旦其价格出现大幅下降，相信SSD将很快成为笔记本电脑厂商的首选产品。当然，硬盘厂商也深知这一点，因此在过去的近两年时间里，2.5英寸硬盘容量提升的速度明显加快，它们想用更大的容量赢得用户。但随着技术的发展，SSD的容量不断攀升，而受限于碟片尺寸和存储密度等因素的影响，2.5英寸传统硬盘的容量提升速度在容量提高到500GB以后开始逐渐放缓。为此，各硬盘厂商开始转而提高2.5英寸硬盘的性能，希望通过性能和容量的平衡点赢得用户的认可。

近期，西部数据和希捷均发布了新款2.5英寸硬盘，容量同为500GB，转速为7200r/m，但两者却采用了不同的设计思路。西部数据发布了Scorpio Black系列的首款500GB产品，型号为WD5000BEKT；希捷则发布了首款固态硬盘和传统硬盘的混合体——Momentus XT系列，这也是业界首款正式面世的混合硬盘。

西部数据Scorpio Black 500GB

Scorpio Black 500GB采用单碟250GB碟片，双碟封装，缓存容量为16MB，虽然硬件规格较早先发布的Scorpio Black 320GB有所提升，但在平均功耗方面，500GB的读写功耗、闲置功耗及待机功耗均比320GB有所降低，分别为1.8W、0.83W和0.2W。另外，500GB在工作模式下的抗震能力也更好，由320GB的275G/1ms提高到了350G/1ms。

CHIP特别提取了转速为5400r/m并集成8MB缓存的Scorpio Blue 500GB的测



表中排名为每款产品在CHIP十佳硬件排行榜单中的实际排名，详见第121页。

	第3名	第5名	第7名	第10名
品牌 型号	西部数据 Scorpio Blue 500GB（WD5000BEVT）	西部数据 Scorpio Black 500GB（WD5000BEKT）	希捷 Momentus XT 500GB（ST95005620AS）	希捷 Momentus 7200.4 500GB（ST9500420AS）
价格（元）	380	700	1200	550
总评估	72.9	72.4	67.8	61.8
性能测试				
单碟容量（GB）	250	250	250	250
缓存容量（MB）	8	16	32	16
HD Tune Pro v4.50				
平均读取（MB/s）	61.3	83.9	84.9	79.2
突发速度（MB/s）	125.9	175.3	177.9	153.7
平均寻道时间（ms）*	16.8	14.7	17.0	17.1
HD Tach 3.0.1.0				
平均读取（MB/s）	64.4	86.4	90.0	83.4
平均寻道时间（ms）*	16.2	14.5	0.3	17.0
功耗（5V）				
启动电流峰值（mA）*	533	773	786	611
寻道电流（mA）*	445	663	739	512

*注：数值越小越好。

试数据，用于体现同容量下5400r/m与7200r/m硬盘各方面表现的差异。相比之下，7200r/m硬盘的平均读取性能较5400r/m硬盘提高了36%，突发速度则提高了39%，同时寻道时间缩短了约2ms，以上性能提升主要来源于硬盘转速的提高以及缓存容量的增加。不过，在功耗方面，同样由于硬盘转速更高，因此7200r/m硬盘的高负载功率也达到了3.3W，较5400r/m硬盘高约50%。综合看来，7200r/m的Scorpio Black 500GB的表现还是非常出色的。

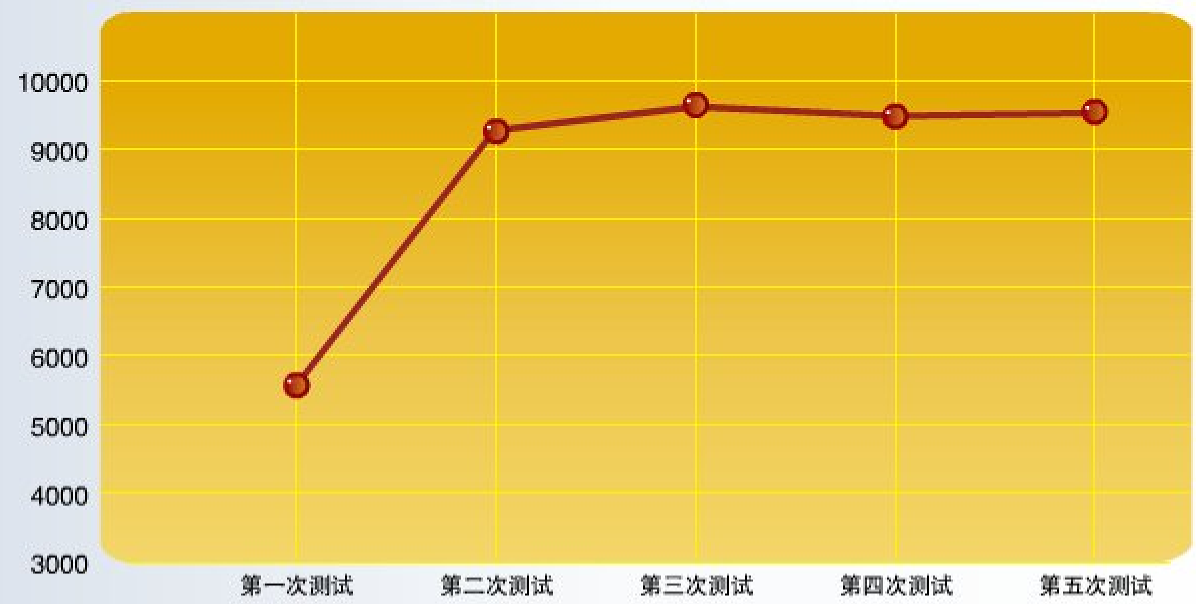
希捷Momentus XT 500GB

Momentus XT是在Momentus 7200.4的基础上发展而来的产品，其机械部分完全延用了7200.4的设计，包括单碟250GB碟片、双碟封装，但是缓存容量提高到了32MB。Momentus XT最大的特色在于它集成了4GB SLC NAND闪存，并首次应用了Adaptive Memory。

“Adaptive Memory”直译为自适应存储，我们可以将它理解为可以自动学习并记录磁盘调用的习惯。在使用过程中，该技术可以对我们常用的应用程序和数据文件进行智能监控，将被频繁调用的数据置于硬盘的固态部分即其内置的NAND闪存中。由于SLC NAND的寻道速度远优于机械硬盘，因此便可以大大加快文件再次调用时的加载速度。另外需要说明的是，该技术完全脱离操作系统独立工作，不仅是在Windows 7/Vista系统下，包括在Windows XP、Mac OS和Linux等系统下，

Adaptive Memory技术特性测试

PCMark Vantage HDD Score



Adaptive Memory技术会自动将被频繁调用的数据置于硬盘的固态部分，以便加速再次调用时数据的读取速度。PCMark Vantage测试结果显示，前3次测试成绩逐步提升，于第3次开始数据便趋于稳定并保持早较高水准，这项测试充分反映出了Adaptive Memory技术的优势。

Adaptive Memory也同样可以正常工作。

由于Adaptive Memory的工作完全脱离操作系统，因此在读写机制方面也与微软曾发布的SuperFetch混合硬盘解决方案有所不同。Adaptive Memory仅负责加速数据的读取操作，并不负责写入操作。在硬盘执行读取操作时，硬盘的缓存会率先搜索NAND闪存中是否存有所需数据，如果没有需要的数据，才会重新指向硬盘碟片；而在硬盘执行写入操作时，数据是由缓存直接写入到碟片上，并不经过NAND闪存。因此，这与微软SuperFetch技术在读写操作时都需要经过英特尔Turbo Memory闪存模块有所不同。

虽然Momentus XT在读取数据时增加一项搜索步骤，但这并未降低其寻道速度。测试显示，Momentus XT与Momentus 7200.4的寻道速度处于同一水平。在多次测试后，由于数据已经被Adaptive Memory技术调入到NAND闪存中，因此当再次调用这一数据时，缓存是由NAND闪存直接读取数据，所以寻道时间会大幅降低到0.3ms，这一表现已与普通SSD硬盘无异。性能表现方面，在对同一项目进行多次测试后CHIP发现，其测试结果会逐步提升，当连续执行3次测试后，成绩会处于稳定状态，这一点也充分验证了Adaptive Memory技术的作用，尤其适合测试、建模、图片处理和影音编辑等执行固定操作或使用固定软件的环境使用。在功耗方面，由于Momentus XT较Momentus 7200.4增加了4GB NAND闪存，并且缓存容量有所提升，因此其启动电流和峰值功率也略高于后者，较后者分别高175mA和1.14W。不过由于其Adaptive Memory技术的表现非常出色且实用、易用，因此CHIP依然认为它是一款非常出色的产品 。



希捷Momentus XT的拆解图，图中标注区域就是该硬盘的固态部分。

支持Socket AM3处理器的主板

华硕Crosshair IV Formula

2010.8 CHIP TOP 10 第1名



价格：	2288元
总评估	
TOP10排名：	1400元以上组第1名（共7款）

3DMark Vantage成绩：	P10801
内存实测带宽：	13.2GB/s
Phenom II X4 955超频频率：	3.85GHz

技术参数

CPU接口类型：	Socket AM3
芯片组：	AMD 890FX+SB850
支持内存：	DDR3 1333×4
SATA接口数量：	7个
音效芯片：	VT2020

充满诱惑：Crosshair IV Formula是华硕用于AMD平台的第4款ROG（玩家国度）系列主板，与之前产品相比，其软硬件整合度更高，功能和易用性设计也更为出色。

在超频功能方面，华硕对该主板的相关功能进行了重新整合和增强。该主板加入了ROG Connect按钮，这也是该功能首次用于AMD平台产品。另外，Crosshair IV Formula集成了一整套超频功能。入门级用户利用该主板可对部分AMD处理器执行开核操作，并自动超频。高级用户则可通过Turbo V EVO软件对处理器的各项参数进行细致地调节，并通过Turbo Key II保存相关设置，以便通过位于主板底部的Turbo Key II按键随时切换到超频状态。

小结 ► 超频功能丰富，各功能操作过程简单易用。

竞争产品 ► 技嘉GA-890FXA-UD7（rev. 2.0）的硬件规格和功能与Crosshair IV Formula较为接近，并采用超耐久3代设计，售价2988元。

黑白多功能激光一体机

富士施乐WORKCENTER 3210

CHIP 编辑推荐 2010年8月



价格：	2600元
总评估	
TOP10排名：	第4名（共12款）

首页文本输出时间：	23s
十页文本输出时间：	43s
待机功耗：	11W

技术参数

标称打印分辨率：	600dpi×600dpi
标称打印速度(黑/彩)：	24ppm/28ppm
接口：	USB2.0、RJ45
体积：	445mm×410mm×395mm
重量：	13.8kg

高效工作组的利器：富士施乐的WORKCENTER 3210集打印、复印、扫描和传真4种功能于一身，不仅配备了USB2.0接口、RJ45接口和RJ11接口，还人性化地在机身背板下方预留出了选配250页扩展进纸盒接口。

3210提供自动双面复印功能，其扫描单元带有自动双面进稿器，并在打印单元中提供了自动双面打印模块。而前置的USB接口，除具有将闪存盘中图像文件直接打印的功能外，还可以直接存储扫描结果。3210采用了内出纸的设计，尽可能减少占用宝贵的办公区域面积，方便用户摆放。

新产品更加注重绿色节能特性，3210不仅配备了容量更大的硒鼓，还增加了节能模式。在节能模式下，该产品功耗降低了34W，成绩十分出色。3210还拥有不错的打印速度表现，10页文本输出时间为43s。

小结 ► 支持USB接口直接打印及存储，功能丰富、绿色环保。

竞争产品 ► 惠普的M1213nf满足小型办公室主要需求，售价为2800元。

喷墨打印机

惠普OfficeJet 6000

2010.8 CHIP TOP 10 第3名



价格：	900元
总评估	
TOP10排名：	1000元以下组第3名（共20款）

首页文本输出时间：	22s
五页文本输出时间：	47s
待机功耗：	0.8W

技术参数

标称打印分辨率：	4800dpi×1200dpi
标称打印速度(黑/彩)：	31ppm/32ppm
接口：	USB2.0、RJ45
体积：	458mm×389mm×164mm
重量：	4.8kg

高性价比商务喷墨打印机：惠普OfficeJet 6000外形简洁，仅使用黑白两色作为机身模块的整体色彩，而仅有的USB接口和简洁的操作按键配置，使其定位于初级商务喷墨打印机。

不过，不要被其简朴的外形所迷惑，该机沿用了惠普商用喷墨打印机独立的四色墨水系统设计，有多种规格墨盒可选。特别是使用大容量的920XL墨盒时，OfficeJet 6000的单张成本仅为1.1元（35%覆盖率样张），远低于同类喷墨打印机。如果选配双面打印模块，单张打印成本可进一步降低。而它的5张文本文件打印时间为47s，接近激光打印机的速度。

OfficeJet 6000的功耗表现与同类相比更上一层楼，别看它在打印时的平均功耗为33W，但在深度休眠状态下，其功耗仅为0.8W，与完全关闭无异。

小结 ► 低成本、易用，适合小型商务办公使用。

竞争产品 ► 爱普生ME70打印速度快，成像质量好，售价为950元。

23寸LCD显示器

三星SyncMaster BX2350



价格：	2180元
总评估	■■■■■
TOP10排名：	第2名（共13款）
最高亮度时能效比：	1.8Cd/W
屏幕实测最高亮度：	325.5Cd/m²
屏幕实测最大对比度：	32550:1
技术参数	
最佳分辨率：	1920×1080
可视角度(水平/垂直)：	176°/170°
接口类型：	VGA、HDMI×2
外形尺寸：	554mm×431mm×216mm
重量：	3.7kg

绿色金属风潮：与旗舰PX系列的圆形底座相比，定位稍低的三星BX2350采用了散发着金属光泽的“V”型底座设计，更为美观实用。BX2350的外框使用三星今年产品通用的TOC琉晶工艺，透明的边框凸显其机身的纤薄。

BX2350采用了TN面板，可视角度为170°/160°，但开启灵动视角功能后，可视角度为特定方向优化，并实现可视角度增大到176°/170°的效果。由于灵动视角功能采用补光的原理达到可视角度增大的效果，会致使屏幕色彩略有偏差，但这种廉价的解决方案，确实可满足一定使用情况下的特殊需求，如使用者位于显示器一侧时。

BX2350在黑白响应时间测试中表现较好，仅为7.4ms；在色彩测试中也有不错的成绩，各色块还原精准；而在播放动态视频时，由于亮度较低，暗部的细节表现不是特别明显。

小结►外形美观，接口丰富，多种节能环保功能，颜色还原精准。

竞争产品►三星的P2370HN接口全面，售价为1990元。

24英寸LCD显示器

AOC e2440V



价格：	1799元
总评估	■■■■◩
TOP10排名：	第2名（共27款）
最高亮度时能效比：	1.2Cd/W
屏幕实测最高亮度：	215.2Cd/m²
屏幕实测最大对比度：	21520:1
技术参数	
最佳分辨率：	1920×1080
可视角度(水平/垂直)：	170°/160°
接口类型：	VGA、DVI-D
外形尺寸：	587mm×424mm×192mm
重量：	3.8kg

绿色新坐标：相对于上一代“绿宝”系列而言，除外形相似，新推出的e2440V使用LED背光代替上一代的CCFL背光，并在被动节能和主动节能技术上进行了大幅度改进。LED背光技术配合优化控制电路，e2440V的最大功耗直线下降到了23W，而待机功耗更是下降到0.4W，满足最严格节能标准要求。除了功耗下降，LED背光还直接带来了无汞的环保特性。

除了硬件设计“底子”好，e2440V还加入了主动节能的特性。该机内置e-Sensor感应器，在OSD中开启e-Sensor功能后，显示器可感应周围光线的变化，当长时间前部光线无变化，即使用者离开时，显示器会自动降低其背光源的亮度，起到降低功耗的效果。激活此功能后，e2440V的功耗可以下降5.8W。e2440V的色彩表现一般，其色彩覆盖范围以及色彩还原的准确性为平均水平。

小结►多种方式节能环保。

竞争产品►明基的V2400 ECO造型美观，具备较高的节能功能，售价为1899元。

高清播放机

宏基Aspire RevoView



价格：	899元
外形尺寸：	218mm×205mm×45mm
重量：	1.11kg
技术参数	
解码芯片：	Realtek RTD1073
操作方式：	遥控器
硬盘尺寸/接口：	3.5英寸/SATA
支持分辨率：	1080p
USB接口数量：	2
视频输出接口：	分量输出、HDMI
在线服务：	支持
开机速度：	17s
关机速度：	5s

数字家庭新势力：Aspire RevoView作为宏基试水高清播放机市场的首款产品，在外观上采用了宏基2010年台式电脑的整体设计风格，机身右侧的那个巨大的蓝色电源开关则无疑是设计上的点睛之笔。

宏基多年的消费产品研发经验让他们能够设计出更符合用户的实际使用需求的产品，RevoView内置的可插拔3.5英寸硬盘托架就是最典型的例子。该硬盘托架可与今年的Aspire台式电脑托架互换使用，无需等待即可享受台式电脑中的多媒体资源。

功能的专一性使RevoView得以大幅简化操作系统，从而达到17s开机、5s关机的“家电级”水准，同时无需用户自主安装解码软件也令RevoView的潜在用户群体变得更为广泛。最高支持50Mb/s码流的解码芯片提供了对所有主流视频格式的良好兼容性。

小结►家电风格的设计，使用简便。

竞争产品►西部数据WDAVN00高清播放机，在同样的价位上实现了更小的体积，但解码芯片规格较低。

台式工作站 & 22寸LCD显示器

惠普Z200 & 惠普ZR22w





价格：	13500元
SYSmark 2007 Preview成绩：	199
SPECviewperf 11 Catia 03成绩：	10.77
SPECviewperf 11 Maya 03成绩：	14.53
SPECviewperf 11 Pro/E 05成绩：	6.94
Cinebench R10（x CPU）成绩：	10457

技术参数

CPU：	Core i5 650
内存：	4GB DDR3
硬盘：	250GB×2
芯片组：	IbexPeak PCH
显示卡：	Quadra FX 1800

价格：	2800元
总评估	■■■■■
TOP10排名：	第1名（共27款）
最高亮度时能效比：	1.1Cd/W
屏幕实测最高亮度：	243.2Cd/m^2
屏幕实测最大对比度：	8107：1

技术参数

最佳分辨率：	1920×1080
可视角度(水平/垂直)：	178° /178°
接口类型：	VGA、DVI-D、Displayport
外形尺寸：	508mm×457mm×231mm
重量：	6.3kg

入门级图形工作站好选择：作为“Z”系列定位最低的型号，Z200延续了惠普经典的Z系列台式工作站架构，在以往高性能商用台式电脑的价位提供了工作站级的性能与功能特性，是入门级用户的理想选择。

Z200配置选择丰富，本期测试的产品配备了Core i5-650处理器，搭配双通道4GB DDR3内存与Quadro FX 1800专业级图形卡，为用户提供了入门级的3D图形渲染加速性能。

在性能之外，Z200还通过了多家软件厂商的ISV认证，确保产品对各类应用的全面认证和优化，也为用户提供了性能之外的稳定保障。同时，Z200还附带有HP Sky Room、HP Performance Advisor、HP Total Care等多种独有的定制化软件，帮助用户更深层次地挖掘产品的附加价值。

Z200可选配惠普全系列专业级LCD产品以提供完整的输出-显示解决方案。当搭配ZR22w显示器时，利用该显示器的S-IPS面板所提供的高色域表现，能够达到绝佳的“所见即所得”效果。

惠普ZR22w同样以入门级专业产品的形象出现在惠普LCD的供货列表中，其采用惠普专业级显示器一贯的简约化外形设计，屏幕右下方的OSD按键配合设计合理的OSD菜单，让用户能够方便快捷地对显示器进行设定。

作为一款售价“消费化”的专业级产品，ZR22w的最大卖点在于其良好的色彩表现。97.3%的sRGB色域、83.1% NTSC色域已经能够满足准专业用户的使用需求。其标称1000:1的原生对比度和30000:1的动态对比度也能够让画面的暗部细节更为丰富清晰。

ZR22w的低能耗表现能够帮助用户大幅节省全寿命使用成本。其待机功耗低于1W，实测典型功耗33.7W、最大功耗43.6W，在此基础上，ZR22w通过了能源之星5.0和TCO 5.0认证，并获得了EPEAT保金牌认证。

小结 ►为入门级用户提供了一体化的专业图形解决方案。

竞争产品 ► ThinkStation E20定位入门级专业用户，配置可选择性强。

商用瘦客户机

惠普Compaq t5740



价格：	2350元
外形尺寸：	255mm×222mm×44mm
重量：	1.58kg

技术参数

典型功耗：	14.5W
操作系统：	Windows XP Embedded
USB接口数量：	8
内置扩展模块：	PCI-E 4x/PCI
CPU：	Atom N280
内存：	1GB
硬盘：	2GB Flash
芯片组：	GL40
显示卡：	芯片组集成

小机身构建大系统：针对目前行业用户日益增长的数据安全及稳定性需求，惠普推出了采用英特尔“凌动”平台的瘦客户机产品Compaq t5740。

Compaq t5740外形小巧，主机部分的物理尺寸仅为255mm × 44 mm × 222 mm。它采用的Atom N280处理器搭配1GB DDR3内存的解决方案在瘦客户机领域堪称高端，其实测典型功耗仅为14.5W，保证性能的同时也兼具低能耗特性。Compaq t5740多达6组USB 2.0接口和VGA、Display Port双视频接口，甚至还有PCI-E 4x/PCI扩展模块，为系统的功能扩展，降低客户IT运营成本做足准备。

Compaq t5740配备了惠普自主研发的终端仿真软件，兼容字符/图形终端系统、支持各种外设、协议，支持终端绑定及多种加密算法，提供完善的远程和集中管理功能。

小结 ►轻巧的机身提供了良好的性能，可管理性出色。

竞争产品 ► 戴尔OptiPlex 160，同样基于Atom平台的瘦客户机产品。

处理器

英特尔Core i7-875K



价格：	2300元
3DMark Vantage CPU Score：	18325
Cinebench R10 x CPU Rendering：	13828

技术参数

制程工艺：	45nm
接口类型：	LGA1156
核心/线程数量：	4/8
L3 Cache容量：	8MB
默认工作频率：	2.93GHz
TDP：	95W
工作电压：	建议不超过1.35V
Turbo Boost最高频率：	3.60GHz
集成内存控制器：	DDR3 1333×2

超频发烧友的新宠：近期，英特尔发布了Core i7-875K处理器，其最大卖点是未锁倍频，这也是英特尔近些年来的第2款非旗舰级未锁倍频的处理器。

与其他Core i7处理器相同，Core i7-875K同样采用Lynnfield核心，45nm制程工艺，8MB L3 Cache，4核8线程设计并支持Turbo Boost睿频加速技术，默认工作频率为2.93GHz，TDP为95W，Turbo Boost可自动超频到最高3.6GHz。

处理器保持外频不变，倍频调节到30以后，加之Turbo Boost技术的帮助，处理器频率可以达到4.26GHz，并通过了各项测试，此时处理器性能较未超频时提升了约45%，增幅非常明显。需要注意的是，由于该处理器较新，因此先前销售的大部分主板都需要升级BIOS才可以正确识别这款处理器。

小结► 第二款未锁倍频的非旗舰级英特尔处理器，超频能力较好。

竞争产品 ► AMD Phenom II X6 1090T黑盒版处理器，采用原生六核设计并支持Turbo Core功能，售价约2400元。

车载蓝牙免提

捷波朗Cruiser



价格：	1180元
待机时间：	15天
连续通话时间：	11.3小时

技术参数

蓝牙版本：	Bluetooth 2.0+EDR
支持协议：	A2DP、AVRCP
降噪技术：	Noise Blackout Extreme
来电提醒：	通讯录语音报读
操作提示：	普通话、英语、意大利语等8种
充电接口：	MicroUSB，带车载充电器
FM发射功能：	有，88.1MHz起，0.1MHz可调
指示灯功能：	电源、通话状态、电池电量、FM发射
自动电源关闭：	10分钟后自动关闭

告诉你谁来的电话：捷波朗Cruiser可被安装在遮阳板上，它在前代产品SP700语音报读来电号码的基础上，进一步利用手机内置的语音识别和语音合成技术，实现语音呼叫和来电报读联系人功能，用户完全不用看手机，更不用记电话号码了。同时，该产品保留了多国语音报读功能，各种操作均有语言提示。

Cruiser带有硬件电源开关，但10分钟后蓝牙未连接会自动进入休眠状态，再按拨打电话键可以激活。除了可以在来电时单击接听、双击拒绝之外，待机状态下，具有双击重拨上一个呼出电话、长按语音呼叫功能。此外，Cruiser支持A2DP、AVRCP协议，一方面可以与FM发射功能配合，将立体声蓝牙音频发送到车载音响，另一方面Cruiser上直接集成了音频播放控制按键，切换歌曲再也不用按手机了。

小结►以周到的功能，提高驾驶安全。

竞争产品 ► Parrot MiniKit安装于遮阳板，支持语音呼叫，价格为980元。

电源插线板

贝尔金守望者至尊版



价格：	248元
电源接口：	10A带保护门万能接口×8
线缆长度：	3m

技术参数

额定功率：	2500W/10A
最大可吸收能量：	2444J
最大可承担尖峰电流：	86000A
响应时间：	小于1ns
其他接口保护：	RJ45、RJ11、CATV
高频杂波抑制：	最高75dB
状态指示：	保护、接地
特殊设计：	理线架
开关功能：	重置、电源切断、通电指示

提高用电安全保障：时值盛夏，由环境因素所导致的电气故障时有发生，贝尔金守望者系列电源插线板为电脑周边的各种设备提供更好的用电环境。

守望者至尊版最大的特点是其保护能力，包括了浪涌、干扰、过载、漏电等，其中最为出色的指标莫过于2444J和86000A的浪涌保护能力。除了最为常见的为市电接入提供保护之外，该产品还提供了有线电视（CATV）、ADSL（RJ11）、网络（RJ45）等接口保护及过滤功能，以防由雷电等产生的高频脉冲通过这些线缆进入室内而损坏相关设备。该产品采用标准的10A国标插头，可负载功率为2500W。而它扩展出的8个接口为万能设计，并且带有防插保护。其每个接口之间的距离非常大，即便支架插入变压器也不会相互影响。至尊版带有未接地和保护指示灯，其过载保护功能是可恢复的，总电源开关同时也是复位开关。

小结 ► 保护功能强大。

竞争产品 ► 突破保镖为每个接口提供独立的开关和保护，产品价格为268元。

佳能XF300专业数码摄像机

“无带化”解决方案的典范

佳能自2008年在消费类摄像机领域率先开发了以存储卡作为存储介质的新机型，该机型凭借存储介质耗电低、反应快速、抗震性强、记录时间长、保存和分享简单等诸多优势赢得了市场的认可。选择CF存储卡作为存储介质的超高画质便携摄像机XF系列，可以满足专业用户对高画质、便携性、扩展性和存储卡记录介质苛刻要求。

作为佳能XF专业系列的代表产品，XF300身兼佳能众多先进的技术，包括自主研发的核心影像技术、HD L高清摄像镜头、3片1/3型全高清CMOS影像感应器、双CF卡存储介质、支持MPEG-2 Long GOP编码的全高清（MPEG-2 422/HL）记录标准、4:2:2色彩取样、MXF国际标准文件封装格式等。

高画质的保证

XF300较前代产品更新了对影像画质影响最大的三个元素：镜头、影像感应器和处理器。其镜头依然为佳能的高清L级镜头，但重新开发的镜头组件具有29.3mm广视角效果和18倍光学变焦能力，并采用了HI-UD（高折射率超低色散）、UA（超高折射率非球面）和UD（超低色散）镜片，这样既有助于抑制色差，提高镜头的分辨率，也不会增加镜头体积。传承于佳能专业单反照相机的先进影像感应器，从而保证高质量影像。XF300使用了佳能自行开发的单片有效像素高达约207万的3CMOS影像感应器，能够满足1920×1080分辨率图像的拍摄需要，并在低照度情况下也可以拍摄出较高的影像。作为摄像机“大脑”的影像处理器，XF300采用了全新的DiGiC DV III高速影像处理器，使得其色彩得到了更为出色的还原效果，同时也提高了对图像亮度层次和色彩层次的还原能力。新的人脸识别功能能够让摄像师在无法手动对焦的复杂拍摄条件下，优先得到清晰的人物面部画面。此外，自动曝光和自动对焦能力提升，为获取高价值的新闻事件拍摄提供了保证。以上提升使得XF300画质进一步提升，以专业级产品提供广播级效果。

真正意义的无带化解决方案

在专业摄像设备中，多数摄像机都选择了价格昂贵的专用存储卡，而专用存储卡无疑将摄像机的使用成本提高了很多。而佳能为XF300选择了价格相对低廉、适用范围广的CF卡作为存储介质。与专用存储卡相比，CF卡价格优势明显，读写性能出色，可靠性和安全性不输于专用存储卡，而且随着高速、大容量存储卡的出现，拍摄时长问题也得以解决。在实际使用中，XF300的双CF槽设计实现了无间断录制和存储卡热插拔特性。在CF存储卡的选择方面，由于专业级摄像机是将全高清影像文件进行持续性写入，所以我们建议尽量使用较高速度的CF存储卡。


XF300采用了双CF卡槽设计，此外其液晶屏可以实现向右外翻。

数码摄像机



佳能XF300

价格：	45999元
体积：	153mm×236mm×382mm
重量：	2630g

技术参数

产品类型：	闪存式数码摄像机
存储介质：	CF卡×2＋SD×1
视频编码：	MPEG-2 Long GOP
输出格式：	MXF
感光元件：	Full HD CMOS
元件像素：	207万×3
显示屏尺寸：	4英寸 约123万像素
光学变焦：	18X

专业级的画质提供了又一保障

硬件端的优秀解决方案要配合上佳的记录和存储格式才能达到最终的高画质效果，从一定程度上讲，专业格式往往是高质量影像输出和采编的关键。在格式方面，XF300进行了彻底的革新，其中包括采用色彩还原更为准确的4:2:2取样率、广泛应用于广播电视制作中的压缩率较高的MPEG-2 Long GOP编码格式、以及被SMPTE采用的广电行业标准MXF封装格式。

新一代佳能XF系列产品所搭载的众多优秀技术是佳能XF系列进入“高清无带化”时3核心部件的成熟制作工艺，可以实现业务级专业DV对高画质、高性价比的极限追求。

智能手机

诺基亚6788i



价格：	2800元
尺寸：	105.6mm×54.9mm×18.9mm
重量：	156g

技术参数

网络支持：	TD-SCDMA/GSM
屏幕尺寸：	2.8英寸
屏幕分辨率：	240×320（QVGA）
摄像头像素：	500万
存储卡接口：	MicroSD
最高支持存储卡：	8GB
闪光灯：	LED（附带保护滑盖）
电池容量/型号：	1200mAh/BL-6F
音频接口：	3.5

电子书

汉王F30





microSD卡槽提供了保护盖，锁定按钮可以防止误触的发生。

价格：	1880元
实测尺寸：	205mm×133mm×11mm
重量：	261g



独立扬声器能保证更大的音量，microUSB和3.5音频口能够保证产品通用性更佳。

技术参数

文本格式支持：	TXT、HTML、PDF、DOC和EPUB
图片格式支持：	JPG、BMP、TIF和GIF
音频格式支持：	MP3、LRC、WAV和WMA
屏幕尺寸：	6英寸
屏幕分辨率：	800×600
存储卡：	microSD
附赠存储卡容量：	4GB
最大支持存储卡：	32GB

诺基亚TD手机：6788i这款产品采用了滑盖设计，内置的助力机构可以帮助用户很轻松地完成打开或合起滑盖的操作。产品的屏幕中规中矩，采用了2.8英寸1600万色。拍照功能方面，6788i配备了500万像素的后置摄像头，而且在摄像头外部还提供了保护盖，在不使用时可以有效地保护摄像头和LED补光灯。6788i做工出众，边缘使用金属材质，手机顶部配备了标准的3.5音频接口和开关机按钮，侧面提供了标准的MicroSD接口和音量调节按钮。6788i内置的GPS硬件模块配合AGPS可以保证定位的精度和较快的初始化速度。比较遗憾的是，实际测试6788i的按键手感一般，特别是靠近上滑盖的1、2、3按键由于上滑盖的影响，操作起来更加困难，会影响输入的效率。

小结 ► 出色的硬件做工体现了产品的品质，按键手感会影响录入的速度。

竞争产品 ► 联想O1采用全屏触摸设计和中国移动的OMS定制系统，目前手机不足2000元。

学生掌上图书馆：汉王最近推出的F30是针对学生市场推出的产品。汉王曾经针对学生市场推出过D21，而F30可以视作是D21的简化版本，在硬件上D21与F30最重要的区别就是去掉了无线无源微压感模块，也就是说F30并不支持手写功能，减少了手写模块之后除了成本可以下降之外，耗电量也会明显降低。在最核心的部件方面，汉王的F30采用了6英寸的电子墨水显示屏，而D21等产品都采用了5英寸的屏幕，在分辨率同为800×600的情况下，两块屏幕的显示内容并无区别，但是，6英寸屏在显示相同内容时，显示内容的尺寸更大。例如在同时显示100个文字时，6英寸屏每个文字的尺寸会更大，能够更加容易看清。

在做工方面，F30秉承了D21的优秀品质，四周圆弧的设计和边缘的倾角让整个产品握感出色，下方和侧面的按键软硬适中，产品左侧的快捷键也由原来的只有向下翻页键变成上、下翻页，更加实用。后置的两个独立扬声器也保证了在进行语音朗诵时能提供足够的音量。

在软件功能方面，F30与早期产品相比得到了明显的增强，因为是针对学生用户的产品，所以它提供了丰富的词典，包括朗文当代、大英百科、快译大典、新华词典和古汉语词典，而且它还提供了专门的调用快捷键，在任何一个界面按下这个按键后都可以快速进入查词界面，全键盘的硬件设计也为查词提供了方便。为了增强互动性，F30同样内置了语音朗读功能，支持普通话、粤语和英语朗读，并能够进行男女声切换。实际测试时，在播放汉王预先内置的语音读物时，朗读效果非常自然，遇到标点时还能够进行适当停顿。在附件方面，F30提供了一个类似皮质材质的外套，将电子书装入之后，整体外观十分类似一个皮质的记事本，外观和握持手感都非常出众。

小结 ► 做工优秀，全键盘设计实用更方便，去除触摸模块性价比更高。

竞争产品 ► iriver story采用了全键盘和6英寸屏幕，蝶形设计能更好地保护屏幕。

CHIP攒机风向标

CHIP攒机风向标将指引你快速了解本月IT市场的行情及未来走势，它还将对你的采购计划起到至关重要的引导作用。本月CHIP为你列举了一套智能的节能电脑，你可以按照这种思路，根据自己的需求和经济能力定制自己的环保电脑。

7月配件市场较为稳定，内存延续了上个月的降价趋势，处理器、主板和显示卡等产品降价在即。

受产能和供求关系的影响，内存价格继6月出现大幅滑落开始，7月保持了降价的趋势。其中DDR2 800 2GB的售价已经接近260元，DDR3 1333 2GB的售价已经跌破290元，CHIP相信短期内内存市场将持续这种降价趋势。

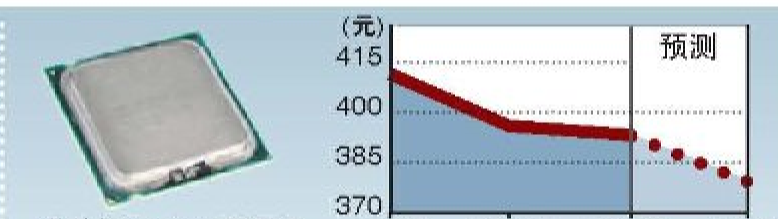
与内存市场相同，在经历过2009年硬盘缺货以后，现在1TB主流容量的硬盘货源充足，近几个月持续降价，现在已经跌破500元。CHIP预计该价格会维持相对较长的时间，直到2TB硬盘的价格进一步下跌，才会带动1TB等更小容量的产品再次降价。

虽然本月CPU市场较为稳定，较6月仅有小幅价格调整，但受到AMD Athlon II X4新品即将发布的影响，CHIP预计8月中旬开始，800元以下的主流处理器会出现新一轮降价。

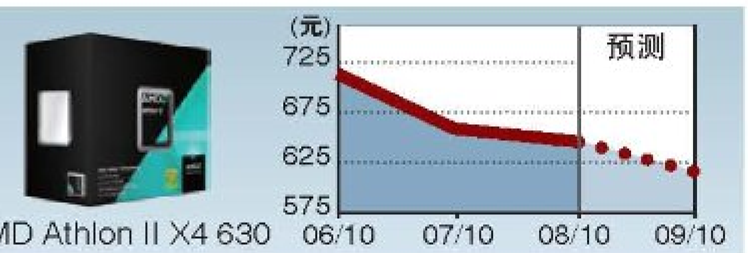
随着AMD 8系列主板逐渐增多，尤其是600元价位的880G主板大量上市，也给现在处于500元价位的785G主板以很大压力，相信很快以785G为代表的AMD 7系列主板便会进一步降价，并最终退出市场。另一方面，上市半年之久的P55主板在近期终于有所松动，700~800元的P55主板和500余元的H55主板产品数量逐渐增加，相信这也会促进新一代Core i处理器的销售。

随着NVIDIA发布GeForce GTX 465/460 GPU，AMD在7月下调了Radeon HD 5850显示卡的售价，显然这不足以抑制定位更为亲民的GTX 460的强劲势头，因此CHIP预计很快AMD便会对HD 5700系列实行新的价格策略。其中尤其以HD 5770最为抢眼，新价格可能会跌破千元，一场主流DirectX 11显示卡的价格战即将开始。

处理器



英特尔Pentium E5300

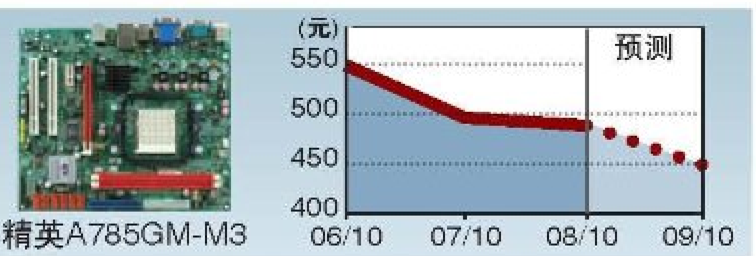


AMD Athlon II X4 630

主板



磐正AP55+ GTI

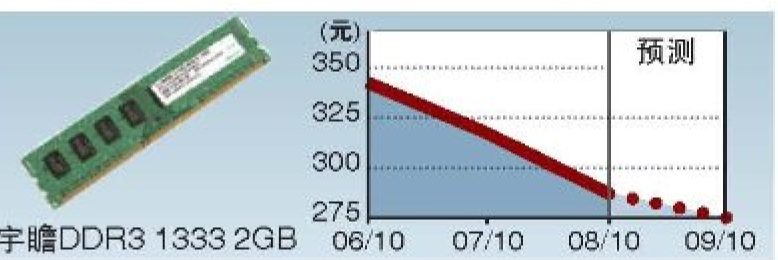


精英A785GM-M3

内存

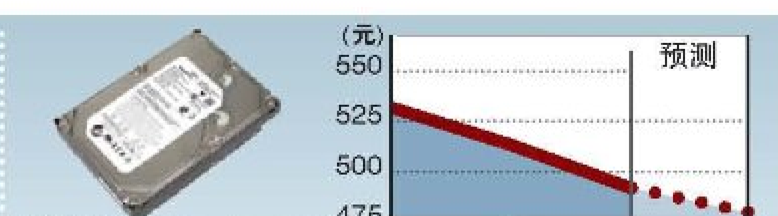


金士顿DDR2 800 2GB（窄板）

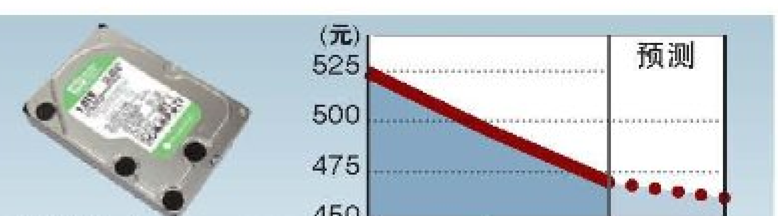


宇瞻DDR3 1333 2GB

硬盘



希捷酷鱼7200.12 1TB



西部数据Caviar Green 1TB

显示卡



迪兰恒进 HD5850酷能+ 1G

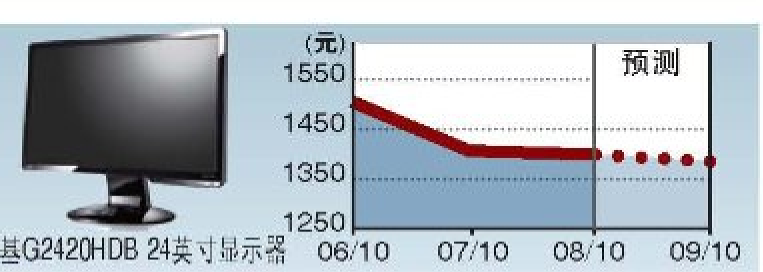


影驰 GTS250加强版II

显示器

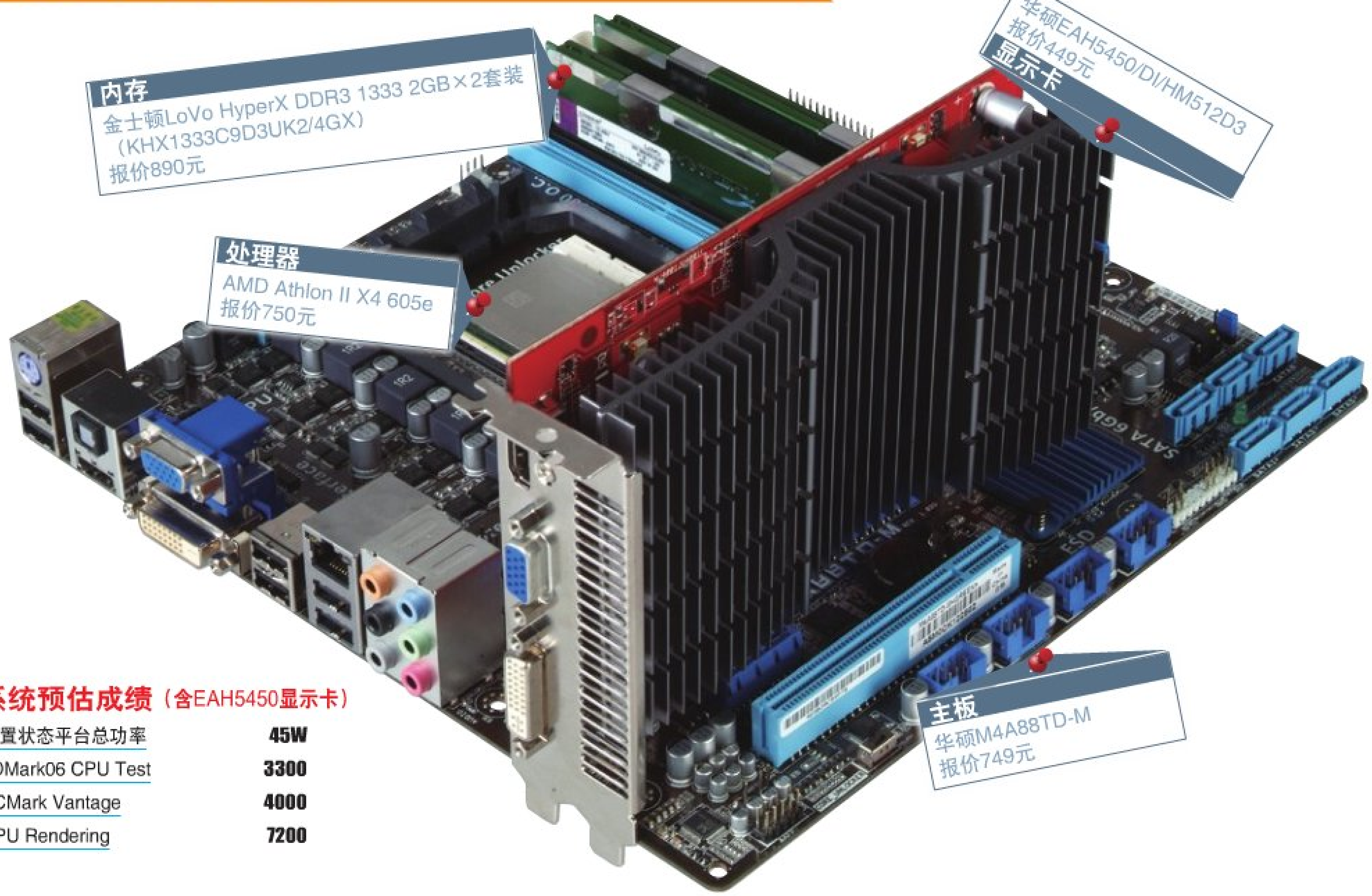


三星EX2220X 21.5英寸显示器



明基G2420HDB 24英寸显示器

智能的节能电脑（主机约4200元）



该系统预估成绩（含EAH5450显示卡）

闲置状态平台总功率	45W
3DMark06 CPU Test	3300
PCMark Vantage	4000
CPU Rendering	7200

点评 **节能电脑最主要的特色是功率低。此类配置主要以支持节能技术的配件为主，并且要工作智能，不需要过多设置便可以实现节能的目的。当选用相同品牌的产品组合时，往往会获得“1+1大于2”的效果。**

节能环保是近些年来IT领域乃至整个社会都较为关注的话题之一，人们对其关注度也在逐年提高。因此，各厂商也纷纷推出了支持节能技术的环保产品，包括绿色台式机、环保笔记本电脑等，甚至包括技术更新较慢的存储类和外设类产品，也都纷纷推出了以节能环保为卖点的产品。品牌机厂商若想设计出以节能为卖点的产品相对比较简单，但对于攒机用户来说，每个零件都需要自己购买，那是否有可能自己组装一台和品牌机一样具备节能特色的电脑呢？CHIP可以明确地告诉你，DIY用户是完全可以做到的，而且实现的功能比品牌机更强。

快速定位选择的方向

处理器和显示卡通常是一台电脑中最主要的功率大户，将这两大配件的功率控制好，也就确定了主机的功率。加之主板在各配件之间协调优化，你就可以攒出一台超越品牌机的节能电脑了。

在处理器的选择上，以往大家都喜欢用英特尔平台组装节能电脑，这似乎已经成为人们的“惯性思维”。但经过这些年来的技术更新，AMD处理器在能源管理方面的表现发展迅速，尤其是在AMD发布K10架构以后，采用这种架构的产品在功耗和发热量方面的表现非常出色，并不比英特尔处理器差。因此，本期CHIP将通过AMD平台为你诠释一台节能电脑的构成。

与品牌机相比，攒机的优势是配件的选择范围更广，可选产品更多，但劣势是这也为用户的选择增加了难度。CHIP建议的选购方法是先确定品牌，再从中挑选产品。因为对于主板、显示卡等产品来说，确定品牌等同于确定了所采用的技术。本期在主板、显示卡等主要配件的选择方面，CHIP选择以华硕的各类产品为主，因为华硕的产品线是各配件品牌中最为齐全的，而且华硕也是率先实现平台化节能的配件厂商，将该品牌产品配合使用，还可以起到更好的节能效果，PC工作和操作也更加智能。

AMD同样出色

经过十多年“Intel Inside”的熏陶，人们似乎已经习惯依赖英特尔。不可否认，英特尔处理器及其主板芯片组在节能环保方面确实拥有出色的表现，但这并不代表英特尔是唯一的选择。



华硕主板的EPU节能技术采用软硬件结合设计，可对处理器、显示系统、硬盘和散热器等多个配件进行节能，用户可以通过EPU软件对EPU的每种工作模式进行设置。

自从AMD发布K10架构以后，AMD处理器在节能方面的表现大幅增强。在此，CHIP选择了基于这一架构的Athlon II X4处理器。该系列处理器采用了45nm制程工艺生产的Propus核心、Socket AM3接口、原生四核设计并集成512KB×4容量L2 Cache，支持Cool 'n' Quiet节能技术，该系列大部分标准版产品的TDP为95W。其中编号中以“e”字母结尾的产品是节能产品，TDP只有45W，如Athlon II X4 605e，它是现在主流四核处理器中TDP低于50W的唯一产品，因此它也成为了CHIP的选择。需要说明的是，TDP虽然不能直接说明处理器功耗的大小，但也可以通过处理器对散热器散热能力的要求间接反映出处理器功耗的大小，因此同样具有参考意义。

主板是智能节能的桥梁

华硕主板的超频功能强大是广大发烧友都认可的事情，但这只是华硕主板的部分特色，华硕主板在节能设计方面同样具有独到之处。

与Athlon II X4系列处理器搭配的主流主板芯片组是AMD 880G，因此CHIP选择了华硕M4系列主板中的主力产品——M4A88TD-M。该主板支持HyperTransport 3.0总线，集成Radeon HD 4250显示核心，支持微软DirectX 10.1 API和AMD Avivo高清视频优化技术，可对采用H.264、VC-1和MPEG-2等编码格式的1080p视频文件进行硬件解码，大幅降低处理器资源占用率，从而实现在播放高清视频时降低处理器功耗的目的。另外，该主板还采用了SB850南桥芯片，原生支持SATA 6Gb/s接口。

在设计方面，该主板使用了采用Stack Cool 3散热技术的PCB，并提出了“TPU+EPU”、“双核主板“的设计理念。其中Stack Cool 3是华硕针对主板散热提出的硬件设计，它采用经过特殊设计的PCB，使整块主板的PCB成为一块巨大的散热片，用于主板自身散热。“TPU”则是一颗与超频操作相关的硬件芯片，通过建立在其基础上的Turbo V EVO软件，令主板除了对CPU各种参数进行调节以外，还能实现让CPU可以根据系统需求实时智能地为系统提供适当性能的功能。

“EPU”节能技术是该主板的另一大特色，也是连接华硕其他产品实现节能的桥梁，最新一代EPU技术可以对处理器、内存、主板、显示系统、硬盘和散热器等在内的6大主要部件进行节能和降噪。不过，M4A88TD-M由于定位主流，因此仅支持其中的4项。针对处理器，EPU可以在AMD Cool 'n' Quiet的基础上进一步降低处理器频率和电压；针对硬盘部分，由于硬盘在工作过程中不能改变电压，因此EPU选择了控制硬盘闲置时间的方式实现了节能，即只要硬盘闲置时间超过了设定的阀值时间，硬盘就会自动关闭进入节能模式；至于散热器的节能设计，EPU则通过主板对环境温度的实时监控，实时动态地调节散热器的电流，实现调节散热器转速的目的，从而最终实现降低散热器功耗和噪音的目的。以上3大特性都可以通用于任何品牌的产品，但显示系统节能则是EPU针对华硕自有品



华硕DRW-24B1系列DVD刻录机，支持E-Green智能休眠技术和E-Hammer数据损毁技术。

牌的显示卡和显示系统提供的特色功能。通过读取数据库内大量华硕显示系统的信息，主板会通过降低电压和核心/显存频率的方式，实现降耗和降噪的目的。

以上设计使得该主板可以帮助主机智能地切换于高性能和低功耗之间，而且这一切都无需用户干预，真正实现了按需供应的目的，而不是让PC一味地工作在高性能状态，从而实现环保节能的目的。

显示系统另辟蹊径

虽然M4A88TD-M主板集成的显示核心在GPU Boost功能的帮助下已经可以满足日常应用的需求，但对于游戏用户来说，仅使用集成显示核心显然是不够的。在此，CHIP将华硕EAH5000系列显示卡作为升级部件以供选择。

EAH5000系列采用ATI Radoen HD 5000系列显示核心，产品规格丰富，用户可以根据自己对性能的需求择优选择。之所以选择该系列显示卡，除了EPU技术可以对该显示卡实现进一步节能以外，就显示卡自身来说，同样具有多项环保特性。

EAH5000系列所用的HD 5000系列显示核心全部采用40nm制程工艺，这也是现在显示核心领域可用于量产的最先进的技术，它可以大幅降低显示卡的功耗。另外，该系列显示卡除了支持ATI自己的OverDrive功能以外，还支持华硕独有的SmartDoctor功能和Splendid靓彩技术。SmartDoctor不仅可以实现显示卡的超频操作，还可以根据显示系统的负载和温度，对显示卡的工作频率和风扇转速进行调节，与EPU搭配使用，可以实现降低频率、降低功耗、降低噪音的“全面绿色”目标。另外，华硕独有的Splendid靓彩技术则可以让电脑播放视频的色彩更加贴近电视的显示效果，使用户的视觉感受更加舒服。

小部件不可忽视

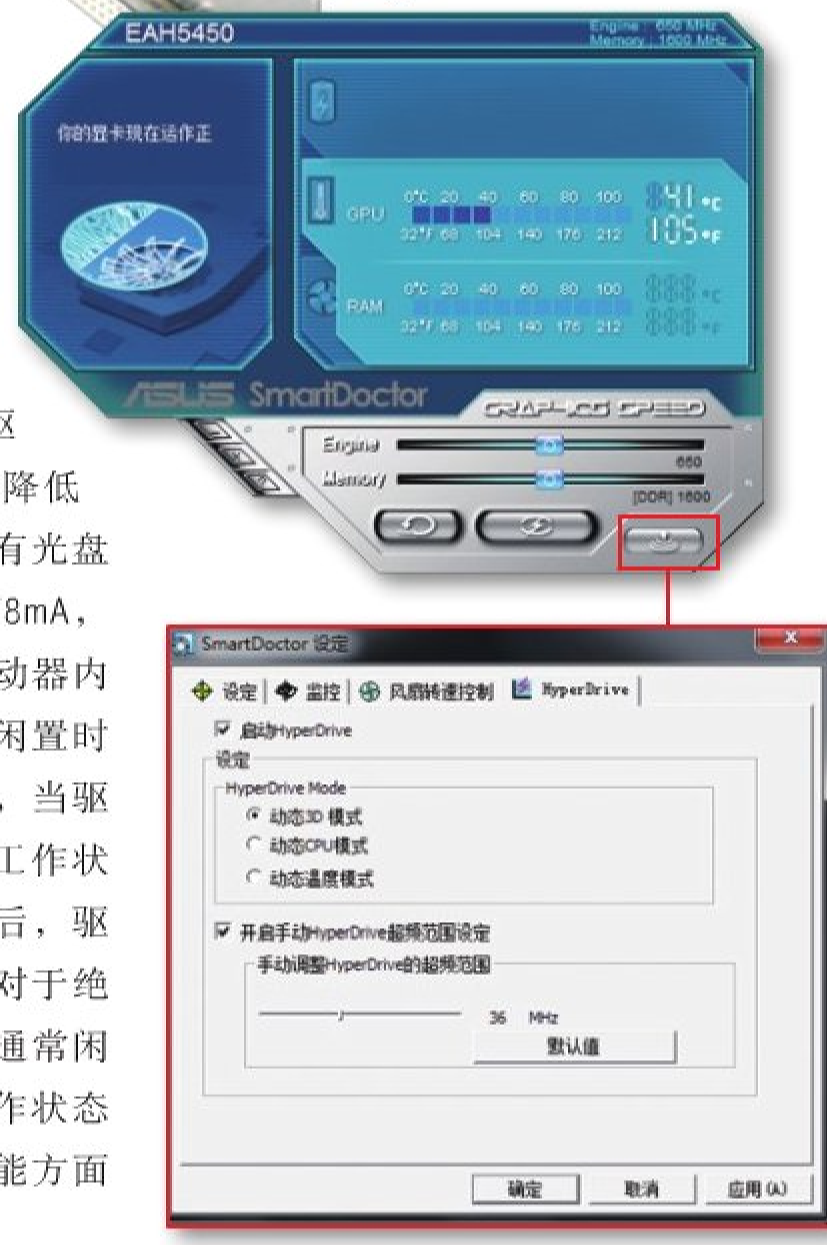
虽然DVD刻录机现在已经不是用户关注的重点，但对于节能电脑来说，小部件同样不可忽视，这样我们才能做到全方位节能。

华硕是最早提出节能光驱的厂商之一，现在其内置驱动器已经全面标配E-Green智能休眠技术，新近发布的产品还加入了E-Hammer数据损毁技术。其中，E-Green智能休眠技术通过为驱动器加入了一种“E-Green”模式，能够在驱动器空置或待机状态下自动降低其输入功率。在驱动器未放有光盘时，它会将输入电流稳定在78mA，较其他产品低约20mA；当驱动器内装有碟片时，驱动器会根据闲置时间延长，动态切换工作状态，当驱动器闲置120s后，会自动从工作状态转为空置状态，再过仅3s后，驱动器便会转为待机状态。但对于绝大多数同类型驱动器来说，通常闲置时间需要超过660s才由工作状态转为待机状态。显然，在节能方面华硕刻录机更为省电。

至于E-Hammer技术，它是华硕DRW-24B1系列最新采用的一项技术。它通过快速删除文件结构及引导区信息使刻录光盘不再可读，并在光盘上用特殊激光以对文件逐行覆盖乱码的方式，彻底毁损光盘上数据。以上数据销毁方式，可以让用户不再通过刀划等方式销毁需要废弃的光盘，在保证数据安全销毁的同时也保护了环境，减少了盘片中有害物质泄漏造成的污染。

通过上述部件组装出的电脑，在环保节能方面绝不逊色于商场里购买的品牌电脑，而且由于主要配件选用同一厂商的产品，所以它们之间的兼容性和相互协作的能力也优于普通品牌机，针对超频、节能等方面的选项也更为丰富，使电脑的可操控性更强，这也是大部分品牌机所欠缺的。以上只是起到抛砖引玉的作用，只要我们对厂商的各项技术多加了解，你也可以根据自己的需求，打造出自己的节能电脑。





华硕显示卡独有的SmartDoctor功能不仅可以对显示卡的工作频率进行调节，还可以起到节能和降噪的作用。



每个月CHIP都会在攒机风向标栏目里和你一同探讨配件市场近期发生的热门话题，让你了解IT圈内的各种现象，CHIP将以不同的视角进行分析，揭露其本质，阐述其中的缘由。如果你对此话题感兴趣，欢迎一同讨论。

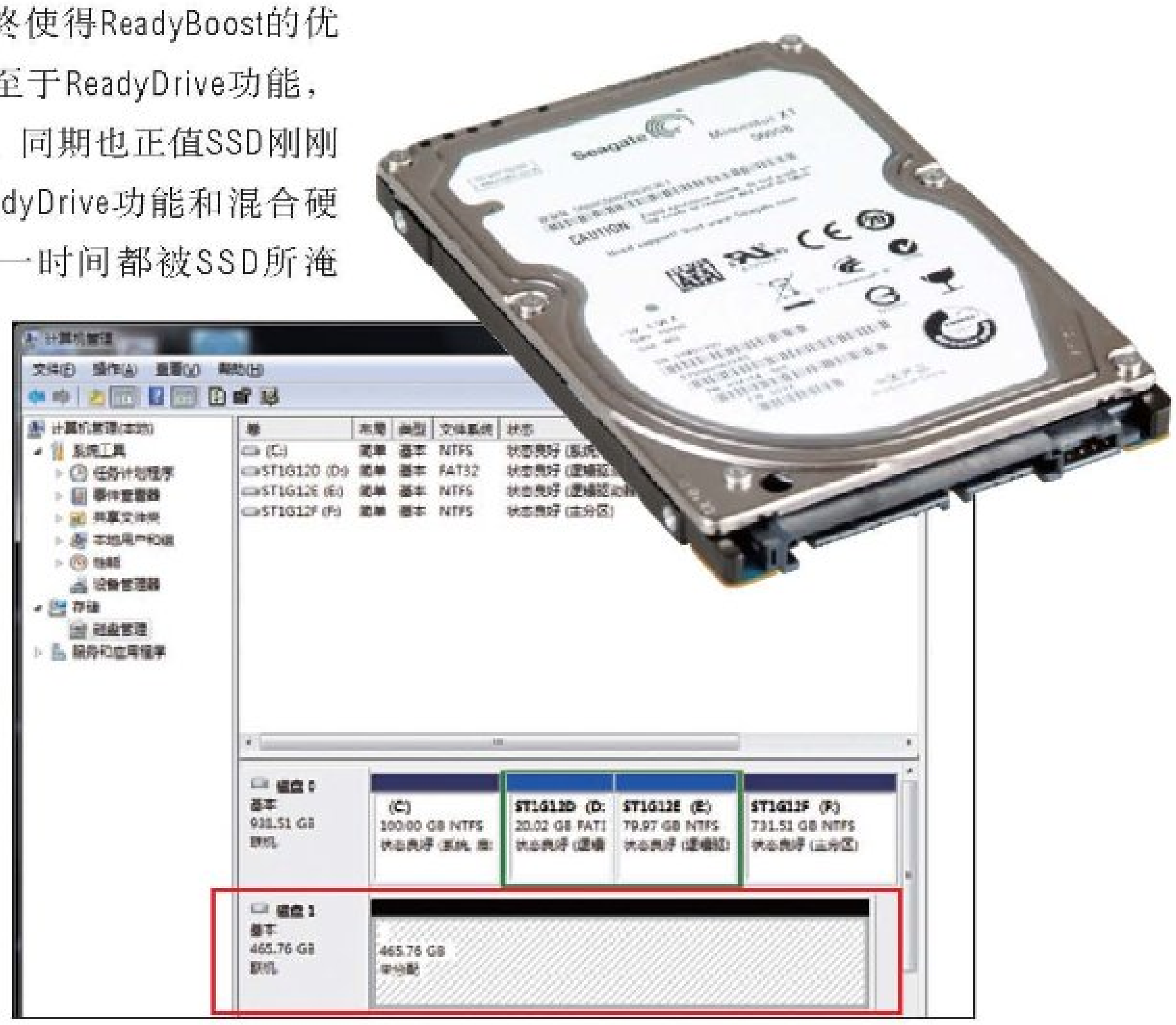
本期的关键词索引是“混合”、“低电压”和“DX11”。

混合硬盘还是否值得关注？

在过去的几十年时间里，硬盘都是电脑最主要的存储系统之一。不过与其他电脑配件的更新速度相比，硬盘的更新速度显然缓慢很多，多少年来硬盘的发展主要以磁头和碟片的升级为主，并无太多质变。直到2007年微软发布Windows Vista操作系统，也使得硬盘产品终于有了质变的前兆——混合硬盘（Hybrid Hard Drive）被大众所认知。一时间，希捷、日立、三星、富士通和东芝等硬盘厂商都宣布计划推出混合硬盘产品。但由于成本和效能等多方面原因的影响，截止到2010年第一季度，我们都没能真正看到混合硬盘面世。直到2010年5月底，希捷发布了Momentus XT 2.5英寸硬盘时，我们才真正看到此类产品首次正式亮相。Momentus XT最主要的特色是在传统机械硬盘的基础上加入4GB SLC NAND闪存，采用的结构就是我们以前看到的混合硬盘，并且希捷还在这种结构的基础上推出了Adaptive Memory技术。我们不禁要问，现在推出混合硬盘还有意义吗?

不仅是希捷，微软和英特尔都曾在早些时候为了解决硬盘性能瓶颈的问题提出过解决方案，例如微软的ReadyDrive和英特尔的Turbo Memory，以上两项技术都是在Windows Vista发布时提出的。Vista增加了SuperFetch特性，基于这种特性，Vista提供了ReadyBoost和ReadyDrive两个新功能，分别实现闪存加速和混合硬盘加速的目的。同时，英特尔则借助其在PC领域的平台优势推出了Turbo Memory模块，其中1GB版本的Turbo Memory模块会自动划分为两个512MB，分别支持ReadyBoost和ReadyDrive功能。不过Vista的发布也拉升了PC内存容量的急速增长，加之ReadyBoost的性能提升幅度有限，最终使得ReadyBoost的优势完全丧失。至于ReadyDrive功能，可谓生不逢时。同期也正值SSD刚刚露头，包括ReadyDrive功能和混合硬盘产品等光芒一时间都被SSD所淹没。当时业界预测SSD的成本会急速下降，但事实并未按照业界预期的那样发展，3年过去了，SSD的价格依然居高不下，这也导致SSD和传统HDD硬盘的容量及存储成本差距越来越大。此外，ReadyDrive在设置方面也较为复杂，并不能做到即插即用，这也在一定程度上影响了它的普及。希捷正是看中这一时机，利用混合硬盘在成本、容量和性能方面的优势发布了Momentus XT，这也使得希捷成为首家正式发布混合硬盘的厂商。

Momentus XT是否会成为存储市场的热门产品呢？CHIP对此报以积极的态度。由于NAND闪存与传统机械硬盘共同组成了Momentus XT这款产



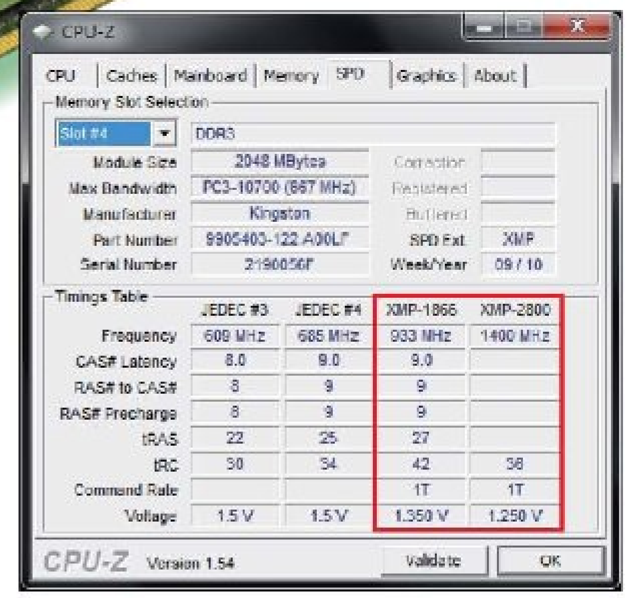
Adaptive Memory技术完全采用希捷自己的算法，因此Windows 7操作系统会将Momentus XT识别成普通硬盘。

品，因此在使用便利性方面，用户无需对其进行任何附加设置便可正常使用。其安装方式和格式化等调配过程与传统机械硬盘无异，Windows 7本身也已支持这类产品，NAND闪存与磁盘之间的数据交换则完全由主控芯片自动控制，同样无需用户干预，这也避免了以前ReadyDrive在使用方面给用户造成的不便。

至于性价比方面，我们要从两个角度去看待。Adaptive Memory技术是Momentus XT系列产品的标配功能，因此用户无需支付任何额外的开销便可享受到这项技术。也就是说，它是一款即买即用的产品，无需用户进行二次投资。表面上看这款产品的售价明显偏高，Momentus XT 500GB的上市价为1200元，而希捷Momentus 7200.4 500GB仅售550元左右。但另一方面，Adaptive Memory技术可以让我们在调用常用文件时，获得接近SSD的使用感受。大家都知道，SSD的优势是速度快、功率低，但存储容量偏小且售价偏高。而Momentus XT系列的最小容量也有250GB，远远大于千元左右甚至几千元以内的SSD产品，这也满足了笔记本电脑用户对容量、性能和成本的综合需求。从这个角度分析，Momentus XT系列就是一款性价比非常高的产品了。

现在2.5英寸7200r/m硬盘与3.5英寸7200r/m硬盘的性能差距越来越小，加之Adaptive Memory技术的帮助，两者之间的性能差距定会进一步缩小。而且，2.5英寸产品的功率表现还普遍优于3.5英寸产品的表现。对于品牌机厂商来说，存储容量大是他们长久以来选择3.5英寸硬盘的主要原因之一。不过现在已经有部分品牌机开始使用2.5英寸硬盘作为主存储设备，这也说明2.5英寸硬盘已经开始冲击传统3.5英寸硬盘的市场。同时，2.5英寸硬盘可以令主机的体积进一步缩小，功耗和发热量也进一步降低。从这一点上看，Momentus XT类的产品有望加速主机小型化趋势，并会对传统3.5英寸硬盘的市场造成更大冲击。





金士顿HyperX LoVo内存支持X.M.P.功能，其SPD信息显示，在开启X.M.P.功能后，该内存在1.35V便可以达到DDR3 1866的频率。

低电压是否影响内存的超频能力？

在默认电压情况下，当处理器、内存、显示核心等部件的频率提高到某个数值后就会出现瓶颈，此时我们通常会通过提高电压的方式来获得更好的超频效果。因此，这也给部分用户留下了印象——超频就要提高电压。这一点，内存产品的表现最为明显，例如我们常见的DDR2和DDR3内存，超频版产品的默认电压通常会略高于普通产品，DDR2通常会达到1.9V，DDR3则通常在1.65V。不过不久前金士顿推出了节能版LoVo内存，它属于定位高端超频的HyperX系列产品，虽然其默认电压依然是1.5V，但产品参数表明该内存可以在1.25V~1.35V达到DDR3 1600甚至DDR3 1866的频率，这远低于JEDEC组织对DDR3要求的1.5V电压标准，并且频率还更高。一时间，这款产品便引起了发烧友们的热切关注及讨论。那么内存超频与内存电压有无直接联系？电压低是否会影响LoVo内存的超频表现？

不可否认，芯片的工作频率与电压有直接关系，通常电压越高，稳定工作的频率也就越高，但内存延迟与电压却没有直接联系。所以我们在超频内存时，提高内存电压通常仅可以达到提高内存频率的目的，并不能降低内存的延迟。

对于HyperX内存来说，首先我们要了解金士顿HyperX系列内存的特性。HyperX系列属于高端内存产品，除内存颗粒品质较好、内存工作频率较高以外，重点特性是延迟更低，并且支持英特尔X.M.P.内存加速技术。在与支持X.M.P.功能的主板搭配使用时，HyperX内存会自动运行在较高的频率，并且保持较低的延迟。也就是说，HyperX内存是由金士顿对内存进行预超频并测试，然后将参数以X.M.P.信息的方式存储在SPD信息中，当X.M.P.功能开启后自动调用这组信息。至于LoVo内存，它通过使用品质更好的DDR3颗粒，从而获得了在1.35V电压环境下依然可以运行在DDR3 1866高频率的表现，但它也是在打开X.M.P.功能的基础上才能自动实现高频率和低电压。

至于超频能力，CHIP可以肯定地说，LoVo内存依然可以超频。不过由于金士顿已经预先检测过LoVo内存的超频能力，并设定了较高的参数，因此即便再提高电压，在常规环境下其超频能力也不会有太多增强。CHIP实测DDR3 1866的LoVo内存在1.5V下极限可以稳定在DDR3 2050左右，此时时序依旧保持在默认的9-9-





ATI Radeon HD 5000系列显示核心完全可以硬件支持DX11。Heaven 2.1测试显示，即便是HD5000系列中最低端的HD 5450，也同样可以开启Tessellation特性，并通过DX11的相关测试。



9-24；当然，你也可以降低时序到7-7-7-20，并将电压提高到1.65V，不过即便这样，该内存也只可以稳定在DDR3 1900附近；如果将时序进一步降低到6-6-6-18，内存只可以稳定在DDR3 1500左右。由此可见，对LoVo内存加压并不会起到很好的频率提升效果，但加压后却可以进一步降低延迟，以提高内存的性能，不过此时内存的功耗也会有所增加。

以上实测也反映出，对于LoVo内存来说，低电压并不会影响其超频能力和性能，你可以让系统在更节能的前提下获得与常规HyperX同样出色的表现，或是通过将电压提高到1.5V，在与常规DDR3内存相同的耗电量下获得更好的性能表现。

如何看待“真假DX11”之争？

自从英特尔发布Pentium D双核处理器开始，配件市场中所谓的“真假之争”就层出不穷。例如早期AMD和英特尔的“真假双核”之争以及后来的“真假四核”之争，至今都让我们记忆犹新。其实不只是处理器领域，显示卡市场同样有真假之争，例如现在市场中炒得火热的“真假DirectX 11（以下简称‘DX11’）”之争就是围绕着最新一代显示卡展开的。

自从NVIDIA（英伟达）发布GeForce GTX 400系列GPU开始，显示卡市场中就出现了所谓“真假DX11”的争论，争论重点围绕NVIDIA GeForce GTX 400和ATI Radeon HD 5000两大系列GPU展开，内容大概是“NFan”（NVIDIA显示卡爱好者的简称）称HD 5000系列并不是真正的DX11架构，它只是HD 4000系列在DX10.1架构的基础上增加了一些特性的“马甲”，而NVIDIA的Fermi架构才是完全针对DX11的关键技术点进行优化设计的原生DX11架构；对此，“AFan”（ATI显示卡爱好者的简称）的回答是GPU采用哪种架构设计并不重要，只要性能足够好即可。表面上看，“AFan”的回答显得苍白无力。难道ATI的HD 5000系列真的是“假DX11”吗？

对此，CHIP客观地说，GTX 400和HD 5000这两大系列并不存在“假DX11”显示卡，它们都是很好的DX11显示卡，而存在的只是性能之间的差异。之所以这样说，首先我们要明白如何判断显示卡所属类型。判断一款GPU是否支持某API，主要是看其是否可以硬件支持这一API的技术特性，而不是通过处理器或其他方式模拟获得这些特性。DX11是微软随Windows 7一同发布的最新一代API，它拥有5大技术特性。判断一款GPU是否支持DX11，也就是判断它是否可以硬件支持DX11的这5大技术特性。对于ATI的HD 5000系列和NVIDIA的GTX 400系列来说，它们虽然采用了完全不同的架构设计，但都可以支持DX11 API的5大技术特性，因此可以肯定地说，它们都是支持DX11 API的GPU，所以也就不存在“HD 5000系列是假DX11显示卡”之说了。至于对某一特性的支持程度，例如DX11中的重要技术点——Tessellation，虽然GTX 400系列所用的架构速度更快，HD 5000系列的速度慢于前者，但后者并不存在是否可执行Tessellation的疑问，两大系列GPU之间存在的是效率高低和速度快慢的问题，因此CHIP认为“真假DX11”的争论原本就是无稽之谈，这只是厂商想出来的宣传点而已。在此CHIP再次提醒用户，不要一味地相信厂商的宣传，对待事情还是要从其本质入手，是真是假自然一目了然。

责任编辑：李伟li_wei@chip.cn

收稿日期：2010-07-25



免费PDF创建软件横向评测

用PDF不花钱

吴放

PDF是电子文档的国际标准，在现代办公中占有举足轻重的地位。但众所周知，Adobe官方PDF创建软件Adobe Acrobat价格昂贵，而普通办公应用往往用不到软件中的高端功能。那么免费软件能否担当这一重任？CHIP将通过评测，为大家选择一款优秀的免费PDF创建软件。

现代办公离不开文档共享，但是在目前多操作平台、多应用程序和多文件格式交叉使用的情况下，人们往往会遭遇许多无法预料的沟通障碍。例如共享文档无法打开，或者由于系统或软件兼容性等问题导致共享文档的字体、格式和图形图像等重要元素丢失，这就极大地降低了办公效率。PDF是一种理想的文档共享解决方案，但是昂贵的Adobe Acrobat并不是所有人的最好选择。对于普通办公应用，CHIP推荐选择免费的PDF创建软件，而本期的测试将为大家找到最合适的免费工具。

使用PDF格式的优势

PDF还具有十分优秀的安全性。比如支持数字签名，以确保文件的真实性和可靠性；支持加密和权限控制（比如密码保护、限制打印或者限制打印质量、限制复制或者修改其中的内容等），确保分发出去的文件在自己的掌控之下；支持设置文件属性和添加水印标记，以保护自己的版权等等。

作为一种国际标准文件格式，PDF在网络办公应用领域的表现尤为突出。例如文档的审阅和批注、电子表单的收集和处理等。不过，这些都需要PDF官方软件Acrobat的配合，对于普通用户来说，最常用的功能还是PDF创建、加密和权限设置。



为什么要选择免费软件？

PDF是Adobe发明的，创建PDF的软件当然首选Adobe Acrobat。但是这个软件也有不少“缺点”：一是价格昂贵，二是体积庞大，三是功能强大。对于许多商业用户来说，PDF最大的商业价值在于其强大的PDF编辑、网络办公和印刷出版功能，PDF创建只是最基本的底层功能。而对普通用户来说，最常用的则是PDF创建、加密和权限限制等最基本的功能。因此，在普通的办公应用中，我们完全可以选择免费的PDF创建软件来代替昂贵的Adobe Acrobat，它们一般不具备Adobe Acrobat的许多高端功能，但是应付日常应用绰绰有余。

多种手段拷问PDF创建工具

本次测试CHIP选择了15款常见的免费PDF创建软件（详见评测表格），分别测试这些软件的功能和性能。由于免费软件一般不具备PDF商用软件的高端功能（比如出版印刷、网络办公、电子表单等），因此仅测试PDF创建常用功能，不涉及高端应用。

功能测试

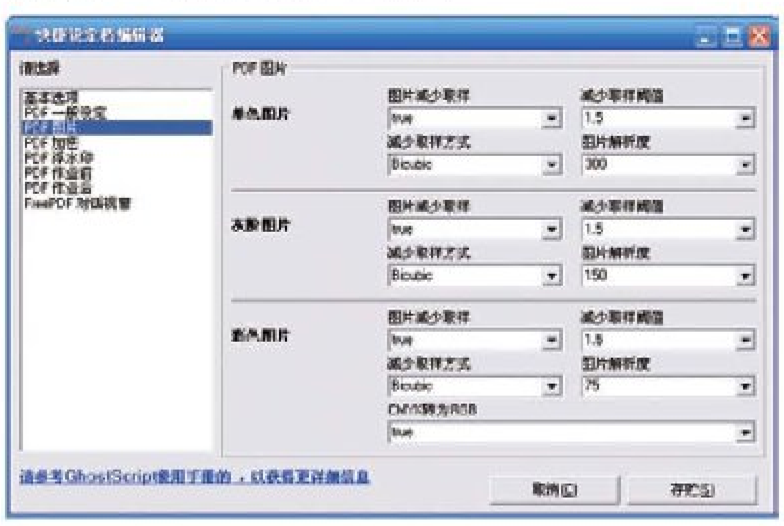
功能测试包括：PDF创建、安全设置、优化设置、简单页面编辑功能，以及是否与其他应用程序关联（即在其他应用程序中添加相应的创建PDF菜单或按钮，以实现在应用程序中快速创建PDF）。

性能测试

性能测试包括：PDF文件创建速度、输出PDF文件的大小及质量。理论上来说，PDF创建软件性能与其优化设置密切相关。为了更加客观公正地测试每款软件，CHIP尽量统一每款软件的优化设置。对于没有优化设置选项的软件均默认输出，对于有设置选项的软件均设置为：无安全设置（无数字签名、无加密、无水印、无权限设置），兼容PDF1.4，嵌入字体，分辨率600dpi，根据预测试图像



TinyPDF具有比较丰富的功能和性能设置，可灵活控制输出PDF文件的大小和质量。



FreePDF优化设置较为灵活，但专业性较强，设置不当会导致输出效率低下。

解读PDF文档格式

简单来说PDF是一种文件格式，就像TXT、DOC、JPG一样。但是和一般的文件格式不同，PDF的目的是共享，是为了更方便地将不同软件生成的文件在各种环境下都能被顺利打开，而且完全没有失真。比如，在没有安装Microsoft Office Visio的电脑上，用户不能查看使用这个软件绘制的流程图；一些应用软件如果版本较低，制作的文档在高版本的软件上打开会出现排版混乱的现象；国内同事能正常浏览的中文文档，国外同事打开则显示乱码。怎么办？其实很简单，我们只需则将它们“打印”成通用的PDF文档，共享方只需在电脑上安装免费的PDF阅读器，即可“通吃”所有内容。

由于PDF文件是“打印”出来的电子文件，因此，它可以原汁原味地将源文件的所有格式封装在一个文件里，包括页面版式、文本字符、图形图像等。更进一步说，PDF相当于一个文件“容器”，可以把不同应用软件生成的源文件打包封装，即使脱离创建文件的源程序和操作系统，也能忠实地再现所有源文件内容。





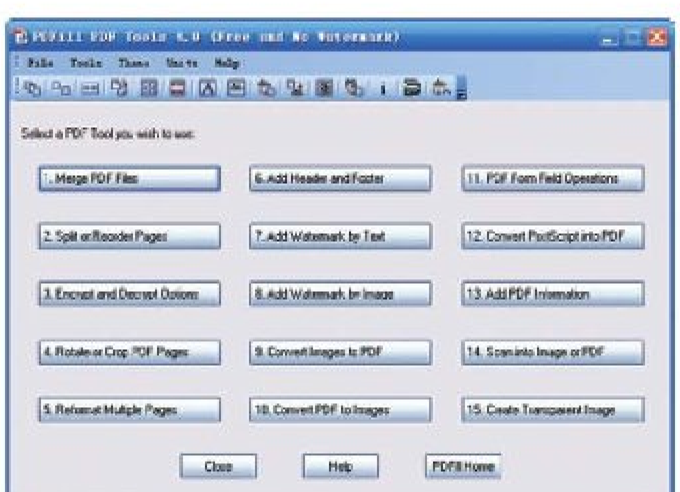
图片压缩测试，我们选择了标准的相机测试样张图片进行测试，测试在选择不同的压缩率之后，每个PDF制作软件的图片压缩和优化的能力，上图为压缩前的原图，下图为使用PDFCreator压缩后的效果。

PDF图像质量（相近质量前提下）定义输出质量为打印输出（采用默认或手动设置为相近的输出质量），采用默认字体和图像压缩选项，采用默认或者关闭图像采样。

测试A（图文表混排Word文档）：为了使性能测试结果更具代表性，CHIP设计了一个图、文、表混排的测试用Word文档，其中包括比较丰富的内容和格式。由于PDF内嵌的图片直接关系到最终输出PDF文件的大小，因此CHIP还在测试用Word文件中插入了一张800万像素的格式为JPG的数码照片，大小为2.38MB，分辨率为3264×2448，用以测试参测软件的Word文档压缩性能。最终形成的测试用Word文件大小为6263KB，字符数3.5万，89页。然后用参测PDF软件将该文件分别打印输出成PDF文档，测试每款软件创建PDF文档所用时间和输出PDF文件的大小，最后用Foxit Reader放大6400倍查看，主观评测每款软件输出PDF文件的文字和图像质量。



PDFCreator功能强大，并且支持数字签名。



PDFill PDF&Image Writer下载压缩包中包含一个免费的简单PDF编辑工具PDF Tools。

测试B（单纯图片Word文档）：由于普通数码相机照片分辨率较低，为了更客观地衡量PDF文档输出质量，CHIP又设计了一个更严格的图像压缩性能测试。测试源文件为一张分辨率为11016×8487的图像测试卡，优化后大小为3769KB，然后将其插入Word文档，形成的测试用Word文件大小为3822KB，分别用参测软件打印输出，然后用Foxit Reader放大6400倍，主观评测输出PDF的图像质量。

性能测试评分方法

测试采用百分制评分办法，将两次输出的文件与源文件放大对比，主观评测输出PDF文件的文字和图像质量，计算每款软件的PDF创建效率。由于各软件输出的文字质量无差异，而测试A由于源文件图像分辨率较低（具有代表性，但不能准确体现各软件图像压缩性能），因此，以测试B输出PDF文档图像质量得分和测试A输出PDF文档大小和用时为依据计算PDF创建效率。计算方法为：[测试B输出PDF文档图像质量得分/（测试A输出PDF文档大小×用时）]×10000。

测试结果分析

所有参测软件均提供良好的打印到PDF文件功能，输出的PDF文件能完美保持源文件的页面排版、各种字体、格式和图片，但是各软件在功能和性能上的差距较为明显。

功能测试结果分析

在软件功能上，CutePDF Writer、doPDF、Doro PDF Writer、Go2PDF、TruePDF、WinPDF功能最少，由于没有优化设置选项，所以无法控制输出文件的大小和质量。其中，doPDF虽然支持嵌入字体和设置PDF图片分辨率，但对输出PDF文件的大小和质量影响不大。Go2PDF优化设置功能较丰富，但形同虚设，其输出文件的大小和质量均与设置无关。其余9款软件功能相对较为丰富，对关键的PDF创建、安全及优化等功能均提供较好的支持。

性能测试结果分析

按照CHIP统一设置的优化设置方案，理论上来说，输出的PDF文件质量应该没有明显差异，特别是几款基于GhostScript的软件。测试A的结果也证实了这一点，仅TruePDF图像质量差距明显，其他软件不论字体还是图像几乎没有差异。但是在更加严格的测试B里，各软件的PDF图像质量差异比较明显（详见测试表格）。

在创建PDF文件速度上，TinyPDF速度最快，仅用时8s；PDFCreator、Simpo PDF Creator Lite、Solid PDF Creator最慢，分别用时48s、51s和45s；其他软件用时均在20s左右，差异不明显。在创建PDF文件大小上，测试A显示，Go2PDF和TinyPDF最小，分别为3304KB和3994KB，压缩效果较为明显；doPDF最大为29780KB，Simpo PDF Creator Lite和Solid PDF Creator分别为12237 KB和13081 KB，都超出源文件大小一倍甚至数倍。另外，从测试B的结果可以看出，不同软件对文本和图像的优化侧重有所不同，doPDF两次测试输出的文件均较大，说明其图像优化算法有待提高；而TruePDF测试B的文件体积显著小于测试A，说明图像优化过度而文本优化不足；FreePDF和PDF reDirect测试B输出的PDF文件明显大于源文件，而采用默认图像采样（FreePDF）或者降低图像质量（PDF reDirect），输出PDF文件体积明显减小，说明其默认的图像采样算法有待改进。

PDF创建效率

需要说明的是，PDF文件的大小取决于其质量的高低。文件质量越高，输出的PDF体积越大。而输出PDF文件的大小和质量，又与优化设置密切相关，特别是图像优化设置。一般来说，图像压缩率越大，

文件体积越小。本次测试的很多软件都可以通过自定义优化设置，大幅度降低图像质量，以得到体积更小的PDF文件，但更多情况下我们还需要根据应用目的（比如屏幕输出、打印输出、出版印刷），在文件大小和质量间进行平衡，不能单纯地追求某一项性能指标。

哪款软件适合你

在众多测试的产品中，我们为大家找出了几款比较有特色的产品，并进行简单点评。

效率最高：TinyPDF

优点：小巧轻快，简单易用，体积仅略大于Go2PDF，但是功能要丰富许多。创建PDF速度最快，同时具有比较丰富的图片压缩设置选项和高效的压缩算法，可灵活控制输出PDF文件的大小和质量。

缺点：官方提供的免费版本为功能限制版，仅具基本的PDF打印功能，输出文件体积虽然较小，但是质量较差。推荐使用其早期免费的全功能非官方汉化版本，该版本默认图像采样输出的PDF文件体积较小，但图像质量较差。关闭图像采样可获得较好的PDF图像质量，但文件稍大。

功能最强大：PDFCreator

优点：开源，中文界面，功能最丰富，是参测软件中唯一支持数字签名的软件，同时也是唯一可关联Web浏览器和IWindows资源管理器的软件，使用户可以在IE、FireFox和资源管理器中直接创建PDF文件。

缺点：软件体积最大，创建PDF速度较慢，效率较低。另外，标题不支持中文，同时必须嵌入字体，否则创建的PDF文字显示异常。

自定义优化设置最灵活：FreePDF

优点：中文界面，功能较为丰富，特别是图片优化设置丰富灵活。除了内置的输出质量预置选项（Ebook、高质量、低质量），还允许用户将自定义的优化设置设定为FreePDF 的PDF创建快捷选项，甚至将其设置为系统中的一台虚拟打印机。

缺点：软件界面不直观，特别是自定义优化设置选项“隐藏”较深。有些专业术语未翻译，个别专业术语翻译不准确。必须嵌入字体，否则字体显示异常。另外，对Windows XP支持欠佳，PDF加密功能不可选，但在Windows 7下正常。

最简单易用：BullZip PDF Printer

优点：完美支持中文，中文界面。界面直观，简单易用，关键功能支持得很好，输出PDF文件速度、大小和质量均衡。

缺点：输出质量设置仅提供5个预置选项：默认、屏幕、Ebook、打印机、校对稿，不支持自定义优化设置，但这5个预置选项已经可以满足普通应用需求。

功能最全面：PDFill PDF&Image Writer

优点：主要优点同BullZip PDF Printer。另外，可关联Word、Excel和Powerpoint等常用软件，使用户可以在这些软件中直接创建PDF文件，提供简单的PDF页面编辑功能。下载压缩包内包含一个免费的工具PDF Tools和一个试用版的PDF Editor，允许用户对PDF文件进行编辑、合并、分割、重新排列页次，加密解密文件，加入水印，或者是将图片转换为PDF或是将PDF转换为图片等。

PDFill PDF&Image Writer还拥有一项特色功能，即定义在浏览输出的PDF文件时的显示方式，其中包括显示模式（提要、缩略图、全屏）。

缺点：英文界面，不支持自定义优化设置。输出质量设置仅提供5个预置选项：默认、屏幕、Ebook、打印机、印刷。对Windows 7 支持欠佳，打印时无法弹出设置窗口，需手动调出。

体积最小：Go2PDF

优点：体积最小，压缩算法高效，打印质量和速度均衡，无需进行任何设置（因为设置无效），直接执行打印即可。

缺点：优化设置选项形同虚设，对输出PDF文件大小和质量没有任何影响。没有提供简体中文版本，虽然有汉化包，但安装较为繁琐。免费版在生成的PDF文件每页页脚添加一行蓝色的版权水印标记。

表现最糟糕：doPDF、TruePDF、Simpo PDF Creator Lite

doPDF和TruePDF几乎没有任何功能设置选项。其中，doPDF创建的PDF文件体积最大，比最小的Go2PDF大9倍。TruePDF则是本次测试15款软件中最“单纯”的——除了打印到PDF之外，没有其他任何功能设置选项，输出PDF文件体积高达13081KB，但图像质量较低。Simpo PDF Creator Lite功能表现尚可，但其速度最慢，用时高达51s，比最快的TinyPDF慢6倍以上，效率位居最后。

CHIP推荐

利用免费软件PDF创建PDF非常简单，甚至无需进行任何设置，直接打印输出即可。当然，如果对输出PDF文档的体积、质量和安全性有一定的要求，就需要在打印输出之前做一些相关设置。对于喜欢使用“傻瓜”软件的用户，CHIP推荐BullZip PDF Printer，该软件易用性突出，预置5个输出质量设置选项，即使不进行设置，其默认的输出质量也可以满足多种应用环境。对于有一定软件应用基础的用户，CHIP推荐选择TinyPDF（汉化版），该软件小巧精悍、功能丰富、定制灵活、性能突出，是一款非常难得的PDF创建利器。如果对软件的功能和安全性均有较高要求的话，那么非PDFCreator莫属，不过该软件创建PDF的速度较慢。最后，CHIP还推荐PDFill，该软件不仅拥有较为全面的PDF创建功能，而且还提供一定的PDF页面编辑功能，并且可以灵活控制输出PDF的显示方式，特别是PDF幻灯显示方式使其更加别具一格。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn
收稿日期：2010-07-20

基本信息	BullZip PDF Printer	CutePDF Writer	doPDF	Doro PDF Writer	FreePDF	Go2PDF	PDFCreator
版本	7.1.0.1195	2.8	7.1.340	1.57	4.02	3.00	1.0.1
更新日期	2010年5月30日	2009年8月8日	2010年6月8日	2010年6月22日	2010年6月15日	2003年9月16日	2010年6月3日
下载安装包大小	4.13MB	3.58MB	4.25MB	6.50MB	1.64MB	261 KB	17MB
操作系统	Windows 2000/XP/2003/Vista/2008/7	Windows 98/ME/2000/XP/2003/Vista/7	Windows 2000/XP/2003/2008/Vista/7	Windows 95/98/ME/NT4/2000/XP/2003/Vista/7	Windows 2000/XP/2008/7	Windows 2000/XP/2003/2008/Vista/7	Windows 95/98/NT/2000/XP/2003/7
网址	http://www.bullzip.com/	http://www.cutepdf.com/	http://www.dopdf.com/cn/	http://www.run.to/sz	http://freepdfxp.de/	http://www.go2pdf.com/	http://sourceforge.net/projects/pdfcreator/
支持语言	48种	英文	32种	英文	18种	英文	23种
简体中文界面	●	—	●	●	●	—	●
64位平台支持	●	●	●	●	●	—	—
是否需要GhostScript	●	●	—	●	●	—	●
检查更新	—	—	—	—	—	—	●自动，可设置更新周期
PDF创建							
打印到PDF	●	●	●	●	●	●	●
打印到图片	●	—	—	—	—	—	●
设置文件属性（标题、作者、主题、关键词等）	●	—	—	●	—	●	●
PDF文件合并	●	—	—	—	●	—	●
自定义PDF文件输出路径	●	—	●	●	—	●	●
自定义输出PDF文件显示方式	—	—	—	—	—	—	—
输出PDF预览	—	—	—	—	—	—	—
设置PDF兼容性	●PDF1.1—1.6	—	—	—	●PDF1.2—1.4	●PDF1.3—1.4	●PDF1.2—1.5
使用PDF/A存档	●	—	—	—	—	—	●
颜色管理	—	—	—	—	●	—	●
创建PDF后用电子邮件发送	—	—	—	—	●	—	●
是否添加版权水印	无	无	无	无	无	页脚文字水印	无
简体中文支持	正常	正常	正常	正常	中文文件名乱码，必须嵌入字体，否则显示异常	正常	标题不支持中文，必须嵌入字体，否则显示异常
PDF安全设置							
添加水印标记	●	—	—	—	●	—	●
密码保护	●40bit/128bit	—	—	●128bit	●40bit/128bit	●40bit/128bit	●40bit/128bit
设置权限（修改、复制、打印等）	●	—	—	●	●	●	●
数字签名	—	—	—	—	—	—	●
PDF优化设置							
预置输出质量选项（屏幕、Ebook、打印、预打印等）	●	—	—	—	●支持自定义	—	●
自定义优化设置	—	—	●设置PDF图片分辨率	—	●设置PDF图片采样方法、阈值、分辨率等，设置字体分辨率	●设置输出质量（线性调节）和PDF分辨率	●压缩文字，设置图片压缩算法、分辨率，设置PDF分辨率
设置是否嵌入字体	—	—	●	—	●	●	●嵌入所有字体、嵌入字体子集
PDF页面编辑							
自定义页面设置	—	—	●	—	—	●	●
文件拆分、页面删除	—	—	—	—	—	—	—
添加页眉、页脚	—	—	—	—	—	—	—
页面旋转、裁剪	—	—	—	—	●旋转	—	—
关联其他应用程序							
关联Web浏览器	—	—	—	—	—	—	●IE/FireFox
关联资源管理器右键菜单	—	—	—	—	—	—	●可取消关联
关联Word、Excel、Powerpoint	—	—	—	—	—	—	—
性能测试							
优化设置	打印输出	无设置选项	嵌入字体，600dpi	无设置选项	嵌入字体，打印输出，关闭图像采样，600dpi	线性设置输出质量，嵌入字体，600dpi	嵌入字体，打印输出，默认压缩字体和图像，600dpi
测试A创建PDF用时（s）	22	17	18	22	15	14	48
测试A输出PDF文件大小（KB）	5194	7666	29780	5300	4739	3304	4734
测试A输出PDF文本质量	100	100	100	100	100	100	100
测试B输出PDF文件大小（KB）	958	1083	20160	961	6670	725	963
测试B输出PDF图像质量	70	70	90	70	90	80	70
PDF创建效率 [质量/(体积×用时)]×10000	6.13	5.37	1.68	6.00	12.66	17.30	3.08
排序	6	9	14	7	3	2	11

PDFill PDF&Image Writer	PrimoPDF	PDF reDirect	Simpo PDF Creator Lite	Solid PDF Creator	TinyPDF	True PDF	WinPDF
8.0	5.0.0.19	2.5.0	3.1.0.0	6.0	1.0.2195.1000	1.7	1.0.0
2010年5月5日	2009年10月8日	2010年6月6日	2010年6月4日	2010年6月3日	2007年9月16日	2010年2月22日	2007年4月23日
9.13MB（包含PDF Editor和PDF Tools）	7.38MB	7.09MB	4.39MB	11.9MB	586KB	1.69MB	9.45MB
"Windows 98/ME/2000/XP/2003/2008/Vista/7"	Window NT/2000/XP/2003/Vista/7	Windows 2000/XP/2003/Vista/7	Windows 2000/XP/Vista/7	Windows XP/2003/Vista/7	Windows 2000/XP/2003/2008/Vista/7	Windows XP/2003/2008/Vista/7	Windows 98/Me/2000/XP/2003/Vista/7
http://www.pdfill.com/	http://www.primopdf.com/	http://www.exp-systems.com/	http://www.simpopdf.com/	http://www.freepdfcreator.org/zh	http://www.tinypdf.com/	http://www.windows7pdf.com/	http://www.winpdf.com/
英文	英文	14种	5种	17种	英文	英文	英文
—	—	●	●	●	●汉化	—	—
●	—	—	●	●	—	●	—
●	●	●	—	—	—	—	●
●手动	●自动，可设置更新周期	●手动	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●	●	●
●	—	—	—	—	—	—	—
●	●	—	●	●	●	—	—
●	—	●	—	—	●	—	—
●	●	●	●	●	●	—	●
●全屏显示，幻灯播放，隐藏工具栏/菜单栏/状态栏/控件等	—	●全屏/缩放显示，隐藏工具栏/菜单栏/状态栏/控件等	●提纲/缩略图/全屏显示	●页面布局/缩放比例/显示起始页面	—	—	—
—	—	●	—	—	—	—	—
●PDF1.2—1.5	●PDF1.2—1.5	—	●	—	—	—	—
—	—	—	—	●	—	—	—
●	●	●	—	—	●	—	—
●	●	—	—	—	—	—	●
无	无	无	无	仅PDF/A格式	无	无	无
正常	中文文件名乱码	正常	正常	正常	正常	正常	正常
●文字、图片	—	—	—	—	—	—	—
●40bit/128bit	●	●	●40bit/128bit	●40bit/128bit	●	—	●40bit/128bit
●	●	—	●	●	●	—	●
—	—	—	—	—	—	—	—
●	●支持自定义	—	—	●Web、草稿、专业、自定义	—	—	—
●压缩嵌入字体，设置PDF分辨率	●设置图片采样方法和PDF分辨率	●设置图片质量（4个级别）	●可选是否采样Flate压缩	●设置图片采样方法、压缩算法、图像质量（4个级别）	●设置图片采样方法、图像质量（线性调节）和PDF分辨率	—	—
—始终嵌入	—	●嵌入标准字体、嵌入完整字体	●嵌入所有字体、嵌入字体子集	●嵌入所有字体、嵌入字体子集	●嵌入所有字体、嵌入字体子集	—	—
●	—	●	—	●	●	—	—
●	—	—	—	—	—	—	—
●	—	—	—	—	—	—	—
●	—	●旋转	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
●可取消关联	—	—	—	—	—	—	—
打印输出，压缩字体，600dpi	打印输出，600dpi	嵌入字体，图片质量非常好	嵌入字体子集，flate压缩	专业质量（无损压缩，嵌入字体，600dpi）	嵌入字体，默认图像优化，关闭图像采样，600dpi	无设置选项	无设置选项
17	26	14	51	45	8	20	20
4737	4737	5602	12237	6322	3994	13081	7666
100	100	100	100	100	100	100	100
970	962	6965	2805	3174	2374	470	1083
70	70	90	85	85	90	50	70
6.69	5.68	11.48	1.36	2.99	28.17	1.91	4.57
5	8	4	15	12	1	13	10



最新软件精选

用软件和“她”更亲密

用电脑可以完成的事情越来越多，这在很大程度上都要感谢种类繁多、功能各异的软件。你可曾想过软件还能帮你维护与女（男）友的关系？本期的软件小专题将会为你介绍一些与此相关的小工具。另外，本期共享视野还会为你带来Android系统中的流行应用。

上网看网页几乎是我们每天打开电脑都必做的事情，你是否已经为自己选择了合适的浏览器？本期我们为大家推荐的浏览器提供了很多特色功能，相信它们能够有效地提高你上网冲浪的效率。

共享推荐

CHIP曾经不止一次地为大家横向比较过市面上不同功能的浏览器，由于这个市场巨大，所以浏览器的市场竞争尤为激烈，浏览器的版本升级也十分迅速，近期Opera浏览器又推出了10.6版。这个版本在性能上又有大幅提升，网页的打开速度在最近的测试中处于领先地位，特别是在打开包含Javascript的网页时，打开速度会有十分明显的提升。

新的版本增加了对WebM视频格式和VP8的支持，这使得它对HTML5和CSS3的支持达到了新的高度。用户在Windows 7下运行这个软件时，会发现它现在与系统结合得更好，例如在右击任务栏的图标后，Jump List菜单中的功能更多，能够访问新建标签或访问快速拨号。Opera 10.6还提供了一个非常实用的自定义搜索功能，打开任意一个你常用的搜索引擎，在搜索对话框中单击鼠标右键，选择“创建搜索”，并设置一个快捷键，比如a，这样将来再想使用这个搜索引擎进行搜索时只需在地址栏输入“a 搜索内容”即可。需要注意的是，有时这样设置后搜索关键字在搜索时可能被搜索引擎识别成乱码，如淘宝网。具体解决方法是，首先打开这个网站的搜索引擎，随便使用中文搜索一个内容，然后再右击搜索框并选择创建搜索即可。

Opera 10.6还增强了针对Widgets的支持，允许Widgets脱离浏览器运行，而且每个Widget可以作为一个独立的进程运行，从外表上看，每个Widget小程序都像一个独立的程序那样，拥有自己的窗口和界面，但是在后台Widget程序实际上都依托于Opera，以它作为运行的基础，这样做的好处就是网络应用的界面将不再被浏览器的外观所限制，能够变得更加灵活。另外，Opera 10.6还提供了隐身浏览模式，使用隐身模式浏览，在关闭网页标签后不会留下任何浏览记录。

另外，在Opera中还提供了很多实用的小功能，例如在软件工具栏中前进和后退按钮的右侧，还提供了下一页按钮，在我们打开需要翻页的网站时，比如使用Google或百度搜索后的结果页，这个按钮就会出现，只需点击这个下一页按钮，软件就会自动跳到下一页，十分方便。

共享视野

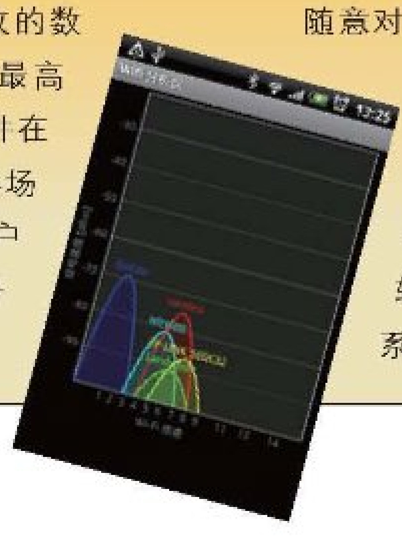
最近，最吸引人们眼球的移动设备操作系统是哪个？相信很多朋友都会说是Android，一个系统好坏在很大程度上由支持它的应用软件所决定。本期，我们的共享视野就会为大家网罗一些在Android下十分流行的应用程序。

WiFi Analyzer 1.10

描述：免费蹭网不用愁

下载地址：mobile.newhua.com/soft/13644.htm

WiFi Analyzer（WiFi分析仪）是一款针对WiFi各信道进行分析和选择的软件，它可以分析用户周围的WiFi网络接入点的信号质量，并根据所接收的数据，立刻找出信号质量最高的接入点。因此，该软件在一些WiFi信号较多的公共场所比较实用。借助它用户可以轻而易举地接入信号最好的无线网络。



Root Explorer 2.10

描述：强大的文件管理工具

下载地址：www.androlib.com

这是一款功能十分强大的资源管理器工具，安装和使用需要提供系统的Root权限。这款软件可以让用户像在PC上一样，随意对手机中的文件或文件夹进行查看、编辑、剪切、移动、复制和粘贴。此外，Root Explorer还提供了搜索功能，用户可以很方便地在手机上搜索需要的文件。由于这个软件功能比较强大，可以随意删除系统文件，所以操作时一定要小心。

2010年7月 热点回顾

短命 十大短命电子产品

近日，网络上统计出了21世纪十大短命的电子产品，某些特点很值得欣赏的产品，由于种种问题最终夭折。而且这些产品中很多不乏是由著名大公司设计的。例如苹果Power Mac G4 Cube、首款平板电脑微软Smart Displa、苹果与摩托罗拉共同推出的ROKR E1手机和为智能手机服务的笔记本电脑Palm Foleo等等。当然，就目前来看，最短命的当属微软的KIN ONE和KIN TWO手机，这个微软自主品牌的手机自今年5月发布后，仅一个月就宣布取消，寿命之短令人惊讶。



商标 腾讯抢注千余商标

在最近的调查中发现，腾讯公司目前所申请注册的商标达到了1269个。腾讯一股脑几乎在所有的行业类别中都注册了“QQ”商标，除了与计算机相关的之外，还包括食品、婚介所、避孕套等稀奇古怪的类别。与“腾讯”、“TENCENT”等相关的文字和图形也属于腾讯商标的保护对象。

腾讯如此重视商标，很大一部分原因是它曾出现过商标之争，奇瑞汽车公司于2003年7月推出的微型车奇瑞QQ，这款车的热销相信与“QQ”聊天软件本身的知名度不无关系。腾讯曾于2005年底就“QQ商标侵权”一事与奇瑞谈判，而目前奇瑞QQ仍在销售，相信腾讯显然不希望此类事件重演，就连QQ牌避孕套也别想沾光。

二维码 微软推自家二维码

美国时尚杂志*Allure*最近开始采用微软提供的Tag二维码技术，在该杂志举办的有奖竞赛中，读者可以用手机浏览器下载微软的Tag Reader二维码解码器，并使用该软件扫描印刷于*Allure*杂志背面的Tag二维码。微软的这种新型二维码可以包含图像、视频信息和其他交互内容。二维码在日本的智能手机用户中非常流行，业内人士认为这种趋势将很快在美国成为主流应用。最近，Calvin Klein Jeans、纽约市政府和底特律红翼冰球队都开始运用二维码技术进行营销推广。截止到目前，全球个人和公司已经创建了逾10亿个微软Tags二维码。

CHIP DOWNLOAD asia

最新下载排行TOP 10

软件名称/网址	简介
uTorrent 2.0.3 www.utorrent.com	BT下载工具
Tweak Me 1.1 www.wecode.biz	系统优化
有道桌面词典 3.2 dict.yodao.com	词典工具
TrueCrypt 7.0 www.truecrypt.org	磁盘工具
万能五笔输入法 7.71 www.wnwb.com	输入法工具
木马克星 2010 luosoft.com	信息安全
谷歌卫星地图下载器 11.3 www.arcoyes.net	网络工具
WinMount 3.3 www.winmount.com	磁盘工具
360保险箱 3.3 www.360safe.com	信息安全
Mozilla Thunderbird 3.1.11 www.mozilla.org	Email软件

最新共享软件Top 10

软件名称/网址	简介
有道桌面词典 3.2 dict.yodao.com	词典工具
uTorrent 2.0.3 www.utorrent.com	BT下载工具
Firefox for Mac 3.6.7 www.mozilla.com	主页浏览
Mozilla Thunderbird 3.1.11 www.mozilla.org	Email软件
美图秀秀2.3 http://www.meitu.com	图像处理
Tweak-7 1.0 www.totalidea.com	系统优化
万能五笔输入法 7.71 www.wnwb.com	输入法工具
酷我音乐盒 2010盛夏版 www.koowo.com	多媒体播放
WinMount 3.3 www.winmount.com	磁盘工具
Labyrinth Lite Edition 1.8 labyrinth.codify.se	益智游戏

更多软件更新请访问： http://download.chip.asia/cn/。

ES任务管理器1.0.8

描述：为系统减负

下载地址：cn.androlib.com

当我们从一个软件的界面切换到手机的其他界面时，这个软件并不会自动退出。因此我们需要一个类似任务管理器的工具来随时为Android系统减少运行负担。ES任务管理器是一款在Android系统下运行的进程管理软件，使用它用户不但可以在诸多软件中切换进程，还可以批量将所有进程关闭。



Autostarts

描述：精简你的启动项

下载地址：www.androlib.com

这是一款类似于msconfig功能的软件，它会分析手机中自动启动的程序。通过使用AutoStarts，你可以禁止一些在开机时不常用的程序，防止这些程序自动加载到内存中，从而达到加快开机速度的目的。另外，在卸载AutoStarts时一定要将所有禁止的加载项恢复。否则那些被禁止的加载项设置将无法再恢复。

Network Monitor 1.70

描述：看好你的钱包

下载地址：mobile.newhua.com/soft/16626.htm

Google是依托互联网发展起来的公司，所以它设计的手机操作系统自然会把网络互联能力放在系统特性的首位，所以Android提供了很多网络连接功能。但是在国内电信运营商提供的网络基本上都是靠流量计费的，因此用Network Monitor监控网络流量就显得十分必要了。这个软件不但可以监控2G、3G和WiFi网络的流量，还可以显示当前的网速，并且提供本日、本周、本月的上行、下行流量统计。

特色软件推荐

都说爱情无价，确实，感情的事情很难计算出价值。但是，本期我们为大家提供的工具则可以帮大家好好算算感情“账”，如果你想维护好与她（他）的关系，本期专题中的小软件一定可以帮到你。



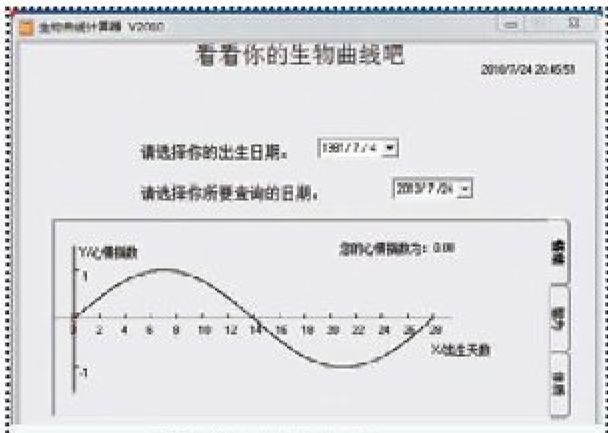
男女朋友价格计算器 1.8

主页地址：code.google.com/p/boomworks/wiki/GirlfriendCalc

下载地址：boomworks.googlecode.com/files/BfGfCalculator-1.8.zip

可能此刻你与她（他）正处在热恋期，尽管你已经对你的另一半了如指掌，但是你是否会静下心来好好总结一下对方的优缺点？男女朋友价格计算器可以帮你算算这笔“账”，你只需要输入身高、体重、年龄和爱好，就可以马上看到她（他）到底值多少钱了。

软件为用户提供了青年和中年两种计算模式，以30岁为界，选择不同的年龄阶段，软件的计算方法也会有很大的区别。在所有选项都填写完成之后，点击计算，稍等片刻软件就可以为你计算出她（他）的价格，根据软件的建议，低于1300元的伴侣最好还是要仔细考虑一下是否还值得跟她（他）在一起；1300~1800元是正常结果；而2000元以上属于精品了，软件会建议你加倍珍惜爱护；如果价值在3000元以上的那就是软件所划定的“完美爱人”。当然，这个软件的游戏性质相对较浓，并不能完全相信它的评判结果，但是用这个小软件调节两人之间的感情还是十分合适的。



生物曲线计算器 2010

主页地址：www.newhua.com/soft/103546.htm

下载地址：www.newhua.com/softdown/103546_2.htm

与她（他）相处，要想一直亲密愉快，没有任何摩擦往往是非常困难的，但是我们要尽量减少摩擦的发生，要想实现这一点，可以尝试一下小软件，生物曲线计算器，它可以根据你输入的数据计算并生成人体的生物曲线图，可以为我们绘制心情曲线、情绪曲线、智力以及体质曲线。软件的操作方法非常简单，下载安装之后运行软件，在“请选择你的出生日期”中输入测试对象的出生年月日，可以点击日期旁边的三角图标按钮展开日历进行选择，或者直接在输入框中输入年月日，之后在“请选择你要查询的日期”中输入要查询的日期，即可看到生理曲线。



高深情书生成器 3.3

主页地址：www.newhua.com/soft/85007.htm

下载地址：www.newhua.com/softdown/85007_2.htm

虽然现在已经不流行写信了，但是时不时传达一下你对她（他）的感情还是十分必要的。写封电子情书吧，也许你不知道如何动笔，没关系，有现成的软件可以帮你。高深情书生成器是一款专门用来制作情书的工具，软件采用了表单填写的形式，只要按照要求填写表单，软件就会自动生成出一封含情脉脉的情书。高深情书生成器能够提供4种风格迥异的情书，你还可以选择采用“自动书写”、“模板式书写”及“组合式书写”这几种方式来快速撰写情书。



鼎云信封、请柬、贺卡打印软件

主页地址：dingyun.512j.com

下载地址：www.newhua.com/softdown/53875_2.htm

每逢大小节日，你总需要为她（他）准备温馨的礼物，你是否为制作礼物卡片犯愁呢？用鼎云信封、请柬、贺卡打印软件可以解决这个问题。软件不仅支持打印固定页面布局的信封、明信片、贺卡和请柬。用户也可以根据需要自制模板，模板支持横排文本框、竖排文本框和贴图3种处理对象。

每种对象都可任意移动且方便布局。而且你还可以直接从Excel表格和文本文件中导入数据，实现批量制作和打印。软件的操作方法也不复杂，它分为模板区和数据区，你只需要在模板区进行排版，并在数据区编辑处理对应的数据即可。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2010-07-22



小心，它们没被删掉

也许你经常需要删除手机中的短信、照片和视频，但是你可曾想到其实它们并没有被完全删除。而本文将告诉你如何应对这样的风险。

手机能够非常详尽地了解每个人的个人信息，你的个人隐私、重要的商业通话等都可能需要经过它来传达，但很多时候它会忠实过头，很多你不希望保存的东西它会偷偷地为你继续留存。

我们尝试对一些使用过的普通手机和智能手机进行数据恢复操作，以寻找那些被删除的短信、照片、联系人和视频，结果发现想要找回被删除的数据非常简单。下面我们将告诉你，在你打算淘汰一部旧手机，比如将它送给你的朋友或通过互联网卖掉之前，应该如何进行数据清除操作，以免自己的隐私数据外泄。

删除联系人和短信

当手机被淘汰时隐私数据理应被清理干净，相信谁也不会愿意因为淘汰一部手机而导致整个联系人信息外泄，当然短信等能追踪你个人行为的数据同样需要被清除。因此我们首先要做的就是将联系人和短信这两种关键信息清除干净。

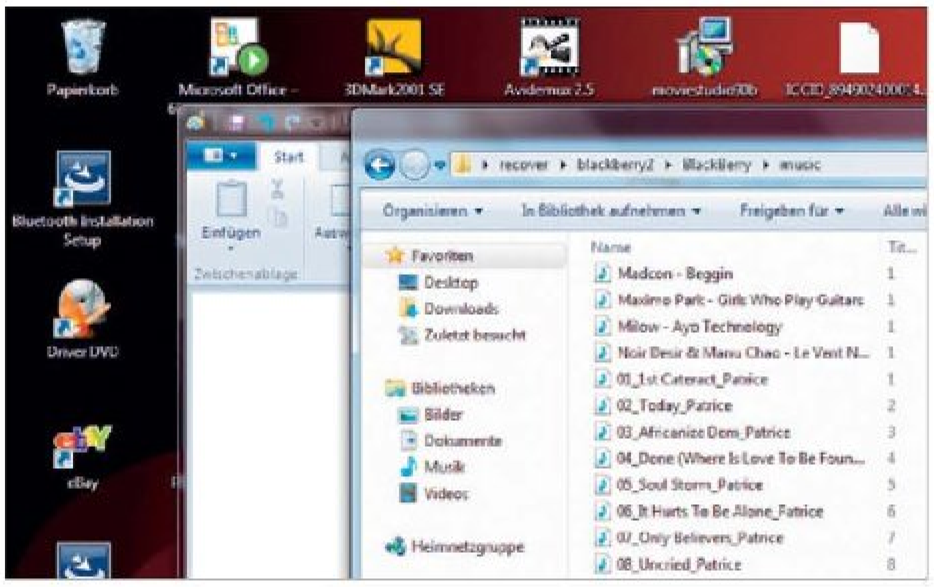
首先使用手机提供的数据删除功能，将我们不希望保存的数据删除掉，表面上看这些数据已经不复存在了。接下来，我们开始尝试使用一些工具访问手机的存储设备，这里我们使用专业的工具Paraben's Device Seizure（软件可以从www.paraben-forensics.com下载），购买这个软件需要花费870欧元，在这里我们使用这个软件的试用版就足够了，试用版提供了30天的试用期，相信在这30天内你已经可以找到很多移动设备中被删除的文件了。下载并安装好这个软件之后，将手机连接到电脑上，然后使用这个工具对手机进行扫描。

这个程序首先会将手机存储设备上的文件做成一个镜像文件，接下来它会使用内置的16进制编辑工具对这个文件进行分析。使用这种方法，很多手机上被删除的短信和联系人信息都可以被重新读取出来。

当然，这个软件并不是万能的，在恢复很多手机文件上这个软件都无法正常工作，不过如果你对数据恢复比较感兴趣的话，可以时常关注一下这个软件的网站，因为它一直在进行更新，以兼容更多的设备。提供类似功能的工具还有很多，几乎所有手机中的数据信息都有可能被恢复出来。

为了避免你的个人数据被一些别





使用数据恢复软件，我们可以非常容易地将购买的旧手机中已经删除的音乐恢复出来。



使用一些简单的方法，我们就能将普通手机或者智能手机中已经删除的数据恢复出来。

用PC编辑SIM卡更方便

使用手机删除SIM卡中的联系人和短信数据是十分麻烦的，使用专用的SIM卡读卡器则可以大大提高操作效率。

SIM卡读卡器类似一个我们常用的闪存盘，它使用USB接口与我们的电脑相连，可以让我们借助PC直接读取SIM卡上的内容。与使用手机管理SIM卡上的内容相比，使用SIM卡读卡器删除数据的速度会更快，而且更加安全。

在编辑联系人信息的时候，使用PC的键盘进行录入效率要比使用手机的数字键盘高很多。SIM卡读卡器提供的相关软件还可以帮助你将SIM卡上的联系人、地址簿和短信等数据备份到电脑中。如果你的手机很老不支持直接与电脑相连，或者你已经找不到手机与电脑的连接线，那么我们推荐你使用SIM卡读卡器，一个SIM卡读卡器可以为整个家庭服务，或在你的多个手机之间使用，这样做还可以省下后期购买数据线缆的钱。

其他实用的功能

借助SIM卡读卡器附带的软件，你可以实现很多附加的功能。例如，由于使用SIM卡读卡器可以非常容易地批量编辑通讯录，所以在一些特殊情况下，你可以批量编辑所有的电话号码。在你打算出国度假时，如果要往国内拨打电话，需要在电话号码前加拨区号，此时你就可以将SIM卡取出，使用SIM卡读卡器批量编辑里面的号码。而且你还可以指定在拨打某个号码时使用特定的运营商以降低话费支出。

SIM卡读卡器可以让你直接使用PC读取SIM卡中的数据。



有用心的人盗用，你在删除一些SIM卡上的敏感数据之后，最好再输入一些无关紧要的数据，以此来覆盖保存敏感数据的区域。这样操作之后，那些数据恢复软件将很难或几乎不可能再将你删除的联系人或短信恢复回来。最理想的是，你可以使用SIM卡读卡器来访问并清除SIM卡上的数据，这个闪存盘大小的工具可以访问你的SIM卡，将里面的联系人和短信数据都读取并保存到你的电脑上。借助读卡器提供的软件，你可以十分迅速地编辑SIM卡上的内容，你可以在几分钟内就将SIM卡上的内容都删除干净，并将无用的数据写入SIM卡。

删除照片和视频

与删除SIM卡上的数据相比，删除手机中保存的照片、视频和语音文件相对来说更加容易。这是因为，目前市场上销售的普通手机或智能手机通常都不会再把这些多媒体内容保存在手机内置的存储空间中，它们通常会将这些文件保存到手机的存储卡里。而当你把手机与电脑进行连接后，通常手机的存储卡会被系统识别成一个移动存储设备，我们可以像访问本地硬盘分区一样访问它，使用系统集成的资源管理器即可快速对手机的存储卡进行读写。

你同样可以使用一些在PC上运行的数据恢复软件来恢复手机存储卡上的数据，例如商业软件O&O UnErase（售价30欧元，官方网站www.oo-software.com）或免费软件PC Inspector File Recovery（官方网站www.pcinspector.de），这些软件的操作方法都非常简单，普通用户也可以很快上手。

我们购买了一些在网络上出售的二手手机，通过分析我们发现，大部分用户都十分信赖手机提供的文件删除功能，他们通常都只是简单地使用手机的删除功能来删除个人数据，因此在我们购得这些手机后可以很轻松地将他们删除的数据恢复回来。通过这些旧手机，我们看到了手机机主的婚礼照片、度假照片、爱听的MP3音乐和录音文件，这些数据简直是机主人生的精彩集萃，如果这些数据落入不法分子手中，原手机机主将有可能面临巨大的威胁。

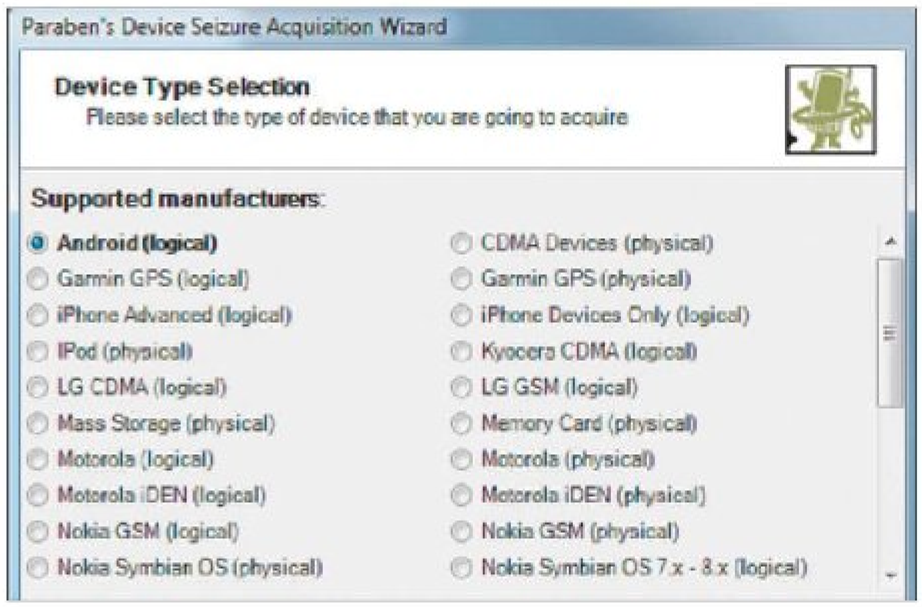
正确地删除存储卡上的数据

如果你想转赠或出售旧的手机，那么我们强烈建议你要先对手机进行“洗脑”，对存储卡上的数据进行不可逆的删除操作。我们建议你使用软件Open-Source-Software Eraser（官

方网址www.eraser.heidi.le）或O&O Safe Erase对存储卡进行彻底擦写。这些软件可以帮你快速地删除存储卡上的文件，并使用毫无意义的数据对存储卡进行反复读写，以使得存储卡中原有的数据彻底无法被恢复。当然这个软件不仅可以用于擦除存储卡上的数据，还能够彻底清除闪存盘、数码相机存储卡和硬盘上的数据。

通常情况下，我们只需要对存储空间进行1次反复擦写即可，多次擦写并没有太大的意义，因此在使用这些数据擦写工具的时候，需要预先查看一下软件的默认设置，将擦写次数改为1即可。反复多次擦写有可能会缩短存储设备的寿命，特别是一些Flash存储设备，可擦写的次数都是有限的。在任何情况下，仅仅将文件删除或放入回收站都是不可靠的，这是因为对于磁盘来说，完成这样的删除任务仅仅需要在被删除文件上加入2个字节的标记信息，而无需将文件对应的数据区域擦除。而数据恢复软件就是借助这个原理，找到并删除这2个字节的标记信息，即可将被删除的数据恢复回来。

与恢复被删除的文件相比，恢复被格式化磁盘分区上的数据相对会更加复杂一些，但是数据恢复的操作仍旧是可以进行的。例如，O&O公司的数据恢复软件DiskRecovery就可以恢复被格式化了的磁盘上的数据，为了恢复数据，软件必须扫描并判别实际存储数据的区域，这通常会耗费比较多的时间。但是这个软件借助预先内置的文件模板，会最终将通过格式化删除的数据恢复回来。



软件Paraben's Device Seizure能够将已经删除的短信找回。

已经删除的短信和联系人信息是有可能被找回的。

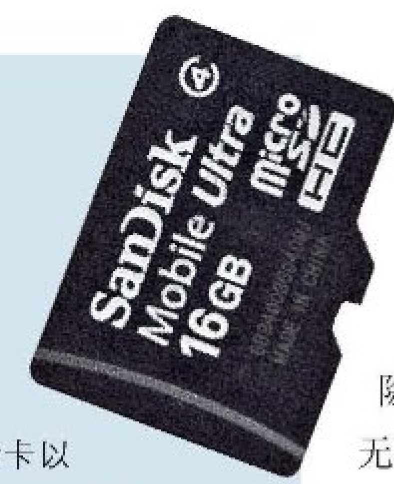
不用PC也能彻底删除数据

如果你无法通过PC进行手机数据的删除操作，例如你没有合适的存储卡读卡器或者手机与PC连接后并不会被识别成一个标准的移动磁盘分区，那么你仍旧可以使用一些技巧彻底将手机中的数据删除。使用我们推荐的技巧，你可以无需任何额外设备就能将手机中的隐私数据彻底清除干净。

这个技巧的操作方法十分简单，首先使用手机内置的重置功能对手机的各项设置进行重置，这个步骤通常会将手机存储设备中你的个人数据也都删除干净，然后打开手机的摄像头，拍摄家中的墙壁，持续拍摄直到手机中的所有存储空间都被耗尽。如果你的手机没有摄像功能，你还可以拍照或重复拷贝无用大文件，总之目的只有一个，那就是用无用的文件占满你手机的存储空间。进行了上述这些操作后，无论你打算出售或将手机送给朋友都不必担心隐私数据外泄了。

手机可能成为病毒转发器：通过感染存储卡进而感染PC

你是否注意过存储卡上的内容，小心，存储卡使用不当很可能成为病毒的传播介质，它的危险性可能会超过被淘汰的旧手机。



目前移动存储设备仍旧是十分重要的病毒传播介质，你购买的旧手机的存储卡中很可能会存在病毒。甚至，你都无法确定刚刚购买的新手机有没有病毒，熊猫安全公司的一个雇员最近就遇到了新手机带有病毒的事件，当他尝试把刚刚购买的HTC Magic智能手机与电脑相连时，电脑中的杀毒软件马上提示在手机的存储卡上发现了病毒。

病毒源头仍不清楚

销售这个产品的沃达丰（Vodafone）表示，像熊猫安全技术人员遇到的新手机就带有病毒的事件并非个案，根据它们的统计，仅在西班牙就有3000名左右用户所购买的新手机存在问题，当他们把手机与电脑相连时，电脑就会提示在手机的存储卡上发现了病毒。这个潜伏在手机中的病毒有可能借手机与电脑连接之机感染电脑。沃达丰给出了这个问题的解决方案，他们为用户提供了新的存储卡以替换染毒的旧卡，同时沃达丰还专门给出了针对这个病毒的杀毒工具。

手机病毒正在传播

黑客们正在尝试建立基于手机的移动僵尸网络，而且这种僵尸网络一旦能够得到成功地建立，其规模将远远超过现有电脑的僵尸网络。虽然目前仍旧没有发现已经成型的僵尸网络，但是已经有黑客正在这方面做出尝试。

在2009年的11月，有一个病毒作者就尝试在软件Jailbreak中加入恶意代码（Jailbreak是iPhone系统的破解工具，使用这个工具可以让原本只能在国外特定网络中使用的iPhone在国内使用，目前几乎所有在国内使用的iPhone水货手机都需要使用Jailbreak进行破解），被加入的恶意代码主要的功能就是验证在手机上实现僵尸网络的可行性。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn
收稿日期：2010-07-22



CHIP在固定的静音暗室中，使用固定的主机和设备对每一款投影机进行测试，以尽量降低测试误差。

CHIP TOP10

CHIP把近期测试过的产品中总评估分排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的近30类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

CHIP全球测试中心

CHIP全球测试中心隶属于德国弗戈博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

Top10索引

硬 件

113 笔记本电脑
2.3万元以上|1.7万元~2.3万元
1.3万元~1.7万元 NEW|1万元~1.3万元 NEW
8000元~1万元

114 笔记本电脑
6000元~8000元|4000元~6000元 NEW
4000元以下 NEW
商用台式电脑
8000元以上|6000元~8000元

116 商用台式电脑
6000元以下
家用台式电脑
5000元~6000元 NEW
家用一体电脑
19英寸LCD
22英寸LCD NEW

117 23英寸LCD NEW
24英寸LCD NEW
数码单反相机
1万元以上|5000元以下
数码相机
3000元以上 NEW

118 数码相机
2500元~3000元|2000元~2500元
1500元~2000元|1000元~1500元
1000元以下

119 黑白激光打印机（A4幅面）
黑白多功能激光一体机
3000元以下 NEW
A4幅面喷墨打印机
1000元以下 NEW
喷墨多功能一体机
1000元～1500元|1000元以下 NEW

120 商用投影机
3万元以上|2万元~3万元|1.5万元~2万元 NEW
1万元~1.5万元|6000元~1万元

121 商用投影机
6000元以下
家用投影机
笔记本电脑可用硬盘 NEW
支持Socket AM3处理器的主板
1400元以上 NEW|800元以下

笔记本电脑

► 2.3万元以上

■25%性能 ■20%配置/规格定制 ■20%人性化设计/做工质量 ■25% 移动能力/安全性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	联想ThinkPad W701ds-5AC	57000	Core i7-820QM	4/500	Quadro FX 2800M	17.3+10.6	5.06	DVD刻录机	94.5	82.1	96.7	42.9	98.5	79.9	06/2010
2	索尼VAIO VPC-Z119GC	29999	Core i7-620M	8/128 SSD×4	GeForce GT 330M	13.3	1.39	DVD刻录机	80.6	87.8	79.4	64.7	88.9	78.4	04/2010
3	联想ThinkPad W700ds-NB2	79999	Core 2 Extreme QX9300	4/320×2	Quadro FX3700M	17+10.6	5.06	BD Rambo	72.2	100	95.4	45.2	98.5	78.3	10/2009
4	联想ThinkPad W700-NB1	57600	Core 2 Extreme QX9300	4/320×2	Quadro FX3700M	17.0	4.13	BD Rambo	71.5	88.6	94.4	47.3	98.5	76.1	04/2009
5	惠普EliteBook 8730w-NB528PA	57999	Core 2 Quad Q9100	8/320	Quadro FX3700M	17.0	3.59	BD Rambo	69.9	78.8	94.7	46.6	99.1	73.7	02/2009
6	惠普Elitebook 8730w-NB527PA	39999	Core 2 Extreme X9100	4/250	Quadro FX3700M	17.0	3.5	DVD刻录机	75.3	70.4	88.8	45.8	99.1	72.0	01/2009
7	联想ThinkPad T400s-2GC	23999	Core 2 Duo SP9600	2/128 SSD	GMA 4500MHD	14.1	1.74	DVD刻录机	44.5	66.1	91.3	74.5	98.5	71.1	06/2009
8	华硕W90U96Vp-BR	29888	Core 2 Duo T9600	6/320×2	Mobility Radeon HD 4870 X2	18.4	6.12	BD Combo	70.0	83.8	88.7	30.5	94.1	69.0	06/2009
9	戴尔Precision M4400	26200	Core 2 Duo T9600	8/200	Quadro FX1700M	15.4	2.84	DVD Combo	63.3	69.1	79.2	52.8	100	68.7	04/2009
10	惠普EliteBook 8530w-NB525PA	34999	Core 2 Extreme X9100	4/250	Quadro FX770M	15.4	2.99	DVD刻录机	62.1	66.0	85.5	50.5	99.1	68.4	02/2009

笔记本电脑

► 1.7万元~2.3万元

■25%性能 ■20%配置/规格定制 ■20%人性化设计/做工质量 ■25% 移动能力/安全性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕G73Jh	19999	Core i7-720QM	8/320	Mobility Radeon HD5870	17.3	3.96	DVD刻录机	100	84.9	78.5	36.6	94.4	76.8	05/2010
2	惠普EliteBook 2730p	21000	Core 2 Duo SL9400	2/120	GMA 4500MHD	12.1	1.70	DVD刻录机	47.5	62.9	89.3	91.5	99.1	75.1	04/2009
3	联想ThinkPad W510-3GC	22999	Core i7-720QM	3/500	Quadro FX 880M	15.6	2.74	DVD刻录机	68.0	76.1	88.6	46.7	98.5	71.5	06/2010
4	华硕G51J	19888	Core i7-720QM	4/320	GeForce GTX260M	15.6	2.42	DVD刻录机	84.4	81.0	81.5	32.5	94.4	71.2	04/2010
5	惠普EliteBook 6930p	20888	Core 2 Duo P8400	2/80 SSD	GMA 4500MHD	14.1	2.42	DVD刻录机	54.5	59.5	81.5	75.5	99.1	70.6	06/2009
6	戴尔Latitude XT2	19800	Core 2 Duo SU9300	1/80	GMA 4500MHD	12.1	1.63	DVD刻录机	25.9	55.8	90.8	95.6	100	69.7	04/2009
7	联想ThinkPad T510-A54	18900	Core i5-540M	3/500	Quadro NVS 3100M	15.6	2.69	DVD刻录机	55.8	75.0	85.0	52.3	98.5	68.9	04/2010
8	联想ThinkPad T410-A27	22999	Core i7-620M	3/500	Quadro NVS 3100M	14.0	2.3	DVD刻录机	60.4	69.4	82.3	54.5	98.5	68.9	07/2010
9	联想ThinkPad T400-MZ5	19000	Core 2 Duo T9600	4/500	Mobility Radeon HD 3470	14.1	2.43	DVD刻录机	56.6	71.9	77.7	59.4	98.5	68.8	04/2010
10	联想ThinkPad W500-RT2	22999	Core 2 Duo P8600	2/160	Mobility FireGL V5700	15.4	2.72	DVD刻录机	49.3	71.1	85.7	53.2	98.5	66.8	02/2009

笔记本电脑

► 1.3万元~1.7万元

■25%性能 ■20%配置/规格定制 ■20%人性化设计/做工质量 ■25% 移动能力/安全性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索尼VAIO VGN-Z55F	14999	Core 2 Duo T9800	4/320	GeForce 9300M GS	13.0	1.45	DVD刻录机	62.3	67.9	84.7	72.1	88.9	70.5	02/2010
2	索尼VAIO VPC-F119FC	16999	Core i7-720QM	6/640	GeForce GT330M	16.4	3.12	BD Rambo	70.2	80.1	77.8	49.0	88.9	70.3	06/2010
3	华硕G71V	15988	Core 2 Duo T9400	4/320	GeForce 9700M GS	17.0	3.87	DVD刻录机	57.2	68.2	100	47.0	91.7	68.9	02/2009
4	惠普EliteBook 8440p	14999	Core i7-620M	4/500	Quadro NVS 3100M	14.0	2.43	BD Rambo	60.7	73.2	79.6	51.8	90.6	67.8	05/2010
NEW 5	联想ThinkPad X201s-FFC	16800	Core i7-640LM	4/320	GMA HD	12.1	1.36	无	49.5	54.6	76.3	74.7	98.5	67.1	06/2010
6	索尼VAIO VGN-Z45J	14999	Core 2 Duo P8700	4/320	GeForce 9300M GS	13.3	1.46	DVD刻录机	44.7	67.6	89.8	60.9	88.9	66.8	10/2009
7	戴尔Latitude E6400	15900	Core 2 Duo T9600	2/160	Quadro NVS 160M	14.1	2.55	DVD刻录机	51.3	63.7	79.0	57.9	96.1	65.4	12/2008
8	Alienware M15x	14999	Core i7-720QM	4/320	GeForce GT 240M	15.6	4.23	DVD刻录机	61.3	72.7	81.8	40.7	88.8	65.3	12/2009
9	苹果MacBook Pro 15 MB985CH/A	15988	Core 2 Duo P8800	4/320	GeForce 9600M GT	15.4	2.48	DVD刻录机	64.4	59.9	79.2	54.4	73.7	64.9	04/2010
10	华硕G50Vt	14988	Core 2 Duo T9400	3/320	GeForce 9800M GS	15.4	3.28	DVD刻录机	61.1	62.8	79.4	45.0	91.7	63.9	03/2009

笔记本电脑

► 1万元~1.3万元

■25%性能 ■20%配置/规格定制 ■20%人性化设计/做工质量 ■25% 移动能力/安全性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索尼VAIO VPC-S119GC	11099	Core i7-620M	4/500	GeForce 310M	13.3	1.95	DVD刻录机	61.9	72.2	79.2	61.1	88.9	69.7	04/2010
2	索尼VAIO VGN-TT45G	12999	Core 2 Duo SU9400	2/250	GMA 4500MHD	11.1	1.25	DVD刻录机	41.6	57.1	77.3	90.2	88.9	68.7	04/2010
3	联想扬天V460-ISE	11999	Core i7-620M	4/500	GeForce 310M	14.0	2.21	DVD刻录机	59.1	72.6	76.1	55.0	91.1	67.4	04/2010
4	联想Ideapad Y550P-ISE	10999	Core i7-720QM	4/500	GeForce GT 240M	15.6	2.72	DVD刻录机	62.8	71.4	81.9	45.4	91.1	66.8	12/2009
5	Alienware M11x	12999	Core 2 Duo SU7300	4/500	GeForce GT 335M	11.6	2.05	无	54.5	62.5	80.2	58.7	88.8	65.7	07/2010
6	宏基Aspire 8930G-944G64Bn	12999	Core 2 Duo T9400	4/320	GeForce 9600M GT	18.4	4.02	BD Combo	56.3	72.0	88.4	46.8	76.5	65.5	04/2009
7	华硕N50Q94Vn-SL	10988	Core 2 Duo T9400	2/250	GeForce 9650M GT	15.4	3.03	DVD刻录机	54.4	60.3	84.5	50.4	91.7	64.3	02/2009
8	联想昭阳K23	12888	Core 2 Duo P8700	2/320	GMA 4500MHD	12.1	1.61	外置DVD刻录机	41.1	61.5	79.3	63.3	97.3	64.0	10/2009
NEW 9	戴尔Latitude E6410	11599	Core i5-540M	2/250	Quadro NVS 3100M	14.0	2.24	DVD刻录机	54.6	65.6	79.2	46.9	95.1	63.9	06/2010
10	华硕M60W94Vp-SL	10988	Core 2 Duo T9400	3/500	Mobility Radeon HD 4650	16.4	3.43	DVD刻录机	51.8	72.0	78.4	41.3	94.1	62.8	09/2009

笔记本电脑

► 8000元~1万元

■25%性能 ■20%配置/规格定制 ■20%人性化设计/做工质量 ■25% 移动能力/安全性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕U53Jc	9293	Core i7-620M	4/500	GeForce 310M	15.6	2.85	BD Combo	63.8	69.3	77.5	57.1	92.0	68.8	07/2010
2	三星R780-JS01CN	8988	Core i5-520M	4/500	GeForce GT330M	17.3	2.88	DVD刻录机	73.4	69.4	77.6	49.1	81.7	68.2	05/2010
3	索尼VAIO VPC-X118LC	9999	Atom Z540	2/128 SSD	GMA 500	11.1	0.75	无	30.0	57.2	78.3	100	88.9	68.1	01/2010
4	索尼VAIO VGN-SR58F	9399	Core 2 Duo P8800	4/500	Mobility Radeon HD 4570	13.3	1.87	DVD刻录机	60.8	66.6	78.9	60.7	88.9	68.0	04/2010
5	惠普Pavilion dv6-2129TX	8999	Core i5-540M	4/500	GeForce GT 230M	15.6	2.79	DVD刻录机	65.4	72.7	79.4	48.6	87.0	67.4	03/2010
6	宏基Aspire 5942G-724G64Mn	9499	Core i7-720QM	4/640	Mobility Radeon HD 5650	15.6	3.04	DVD刻录机	65.2	78.5	78.5	41.6	86.1	66.7	02/2010
7	联想昭阳K46A	9999	Core i5-520M	2/320+32 SSD	Quadro NVS 3100M	14.0	2.26	DVD刻录机	58.9	66.5	65.8	59.1	93.6	65.3	04/2010
8	联想昭阳K26	9999	Core i5-520M	2/500	GMA HD	12.1	1.57	外置DVD刻录机	47.3	63.6	74.8	65.4	93.6	65.2	07/2010
9	索尼VAIO VGN-SR45H	8499	Core 2 Duo P8700	2/320	Mobility Radeon HD 4570	13.3	1.85	DVD刻录机	53.1	62.4	75.9	59.4	88.9	64.7	05/2009
10	华硕N81E84Vp-SL	9988	Core 2 Duo P8400	2/320	Mobility Radeon HD 4650	14.3	2.57	DVD刻录机	54.4	63.1	80.3	50.7	94.1	64.3	04/2009

笔记本电脑

6000元~8000元

25%性能 20%配置/规格定制 20%人性化设计/做工质量 25% 移动能力/安全性 10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕N61WI33Jv-SL	6999	Core i3-330M	2/500	GeForce GT325M	16.0	2.68	DVD刻录机	81.0	67.2	78.9	52.8	92.0	71.9	06/2010
2	华硕UL80E73Vt-SL	6999	Core 2 Duo SU7300	2/320	GeForce G210M	14.0	2.14	DVD刻录机	57.6	64.0	78.8	72.8	94.4	70.6	01/2010
3	戴尔Inspiron 1564D	7999	Core i7-620M	2/320	Mobility Radeon HD 430	15.4	2.71	DVD刻录机	61.7	61.7	83.2	61.7	90.3	68.9	04/2010
4	华硕UL30K73A	7599	Core 2 Duo SU7300	2/320	GMA 4500MHD	13.3	1.78	无	48.0	48.0	74.6	91.2	93.4	68.7	11/2009
5	三星R480-JT03CN	7998	Core i5-520M	2/500	GeForce GT330M	14.0	2.32	DVD刻录机	72.1	59.3	75.6	52.6	81.7	66.3	04/2010
6	海尔简爱7G-I5450	6999	Core i5-450M	2/320	GeForce GT335M	14.0	2.25	DVD刻录机	74.7	56.3	72.1	56.9	76.2	66.2	07/2010
7	三星R580-JS02CN	6999	Core i3-330M	2/500	GeForce GT330M	15.6	2.52	DVD刻录机	67.2	64.2	78.8	49.7	81.7	66.0	06/2010
8	索尼VAIO VPC-EA18EC	6499	Core i5-430M	2/500	Mobility Radeon HD 5650	14.0	2.28	DVD刻录机	63.7	65.7	77.2	50.3	88.9	66.0	06/2010
9	索尼VAIO VPC-CW18FC	7649	Core 2 Duo P8700	4/500	GeForce GT 230M	14.0	2.23	DVD刻录机	58.2	67.9	76.4	53.8	88.9	65.8	01/2010
10	戴尔Vostro 3400	6499	Core i5-520M	4/500	GeForce 310M	14.0	2.24	DVD刻录机	58.6	63.4	77.2	55.0	90.3	65.5	05/2010

笔记本电脑

4000元~6000元

25%性能 20%配置/规格定制 20%人性化设计/做工质量 25% 移动能力/安全性 10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	宏基Aspire 4745G-432G32Mn	5500	Core i5-430M	2/320	Mobility Radeon HD 5650	14.0	2.15	无	70.3	58.9	70.8	60.4	86.1	67.2	06/2010
2	戴尔Inspiron 1370	5790	Core 2 Duo SU7300	4/250	GeForce G105M	13.3	2.03	DVD刻录机	51.1	58.4	74.6	72.5	90.3	66.5	11/2009
3	惠普Compaq Presario CQ36-105TX	5399	Core i5-430M	2/320	Mobility Radeon HD 4550	14.0	2.12	DVD刻录机	54.7	62.9	80.3	51.7	87.0	63.9	04/2010
4	联想ideapad Y450A-TFO (NBA特色版)	5899	Pentium Dual-Core T4200	2/320	GeForce GT 130M	14.3	2.31	DVD刻录机	55.3	66.5	73.5	53.5	84.8	63.7	07/2009
NEW 5	联想扬天V360A-ITH	5999	Core i3-330M	2/320	GeForce 305M	13.3	1.78	无	50.6	57.6	75.2	61.1	88.7	63.4	08/2010
6	戴尔Studio 1450	5599	Core 2 Duo P7450	4/320	Mobility Radeon HD 4550	14.0	2.37	DVD刻录机	46.4	61.2	88.2	50.7	90.3	63.2	04/2010
7	惠普ProBook 4520s	5999	Core i5-430M	3/500	Mobility Radeon HD 430	15.4	2.62	DVD刻录机	52.0	66.2	80.6	50.5	81.9	63.2	05/2010
8	联想ideapad Y450A-TSI	5299	Core 2 Duo T6600	2/320	GeForce GT 240M	14.0	2.3	DVD刻录机	56.0	56.8	80.3	50.2	91.2	63.1	11/2009
9	联想G460A-IFI	5699	Core i3-330M	2/320	GeForce 310M	14.0	2.21	DVD刻录机	52.7	61.4	74.8	53.8	91.1	63.0	04/2010
10	宏基Aspire 3810T-351G25n	4999	Core 2 Solo SU3500	1/250	GMA 4500MHD	13.4	1.66	无	37.7	47.6	74.2	80.8	86.1	62.6	06/2009

笔记本电脑

4000元以下

25%性能 20%配置/规格定制 20%人性化设计/做工质量 25% 移动能力/安全性 10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(Kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕EeePC 1005PE	3600	Atom N450	1/250	GMA X3150	10.2	1.3	无	38.5	43.5	67.1	89.1	92.4	63.3	03/2010
2	联想昭阳M13	3899	Atom N450	1/500	GMA X3150	10.1	1.14	无	19.7	47.8	64.5	90.6	91.2	59.1	04/2010
3	三星NB30-JA02CN	2999	Atom N450	1/250	GMA X3150	10.1	1.3	无	27.5	41.1	72.1	75.6	81.7	56.6	04/2010
4	联想ThinkPad X100e-42C	3599	Athlon Neo MV-40	2/320	Radeon Radeon HD 3200	11.6	1.5	无	30.0	47.2	71.1	64.4	91.2	56.4	02/2010
5	微星Wind U135	3999	Atom N450	1/250	X3150	10.1	1.29	无	23.7	31.6	86.0	76.2	78.7	56.4	05/2010
6	联想ThinkPad X100e-4HC	3599	Athlon Neo MV-40	2/320	Radeon Radeon HD 3200	11.6	1.5	无	29.6	47.2	71.1	64.4	91.2	56.3	04/2010
7	戴尔Inspiron 11zD	3999	Pentium SU2700	2/250	GMA 4500MHD	11.6	1.56	无	26.6	44.6	75.9	65.9	90.3	56.3	04/2010
NEW 8	戴尔Latitude 2110	3999	Atom N470	2/250	X3150	10.1	1.52	无	28.1	40.6	68.4	71.8	87.8	55.6	08/2010
9	惠普Mini 210-1045TU	2999	Atom N450	1/160	GMA X3150	10.1	1.14	无	18.2	37.8	69.9	84.0	83.8	55.5	04/2010
10	索尼VAIO VPC-W127JC	3799	Atom N280	2/250	GMA950	10.2	1.15	无	19.8	46.3	72.2	72.1	88.9	55.3	02/2010

商用台式电脑

8000元以上

25% 性能 25% 配置/规格/定制 30% 设计/质量/可靠性/可管理性 20% 文档/服务

	型号	价格(元)	CPU	内存(GB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	主机体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	联想扬天A8000R	9199	Core 2 Quad Q9400	4/500	Radeon HD 4650 2559MB	22英寸LCD	135×345×393	85.6	100	95.3	86.6	92.5	09/2009
2	惠普Compaq 6000 Pro-MT	8800	Core 2 Quad Q9550	4/320	Radeon HD 4650 1024MB	无	177×376×420	100	100	65.6	87.1	89.5	12/2009
3	惠普TouchSmart 9100	11000	Core 2 Duo T6570	4/500	GeForce GT 230M 1024MB	23英寸LCD	579×447×72	69.8	95.4	99.5	98.2	89.2	04/2010
4	联想ThinkCentre M8000s	9099	Core 2 Duo E8400	2/320	整合于芯片组	无	317×101×355	75.8	76.6	85.7	86.6	80.1	08/2009
5	方正君逸M580	12199	Core 2 Duo E8300	2/320	GeForce 9400 GT 1260MB	19英寸LCD	180×416×432	73.1	86.4	85.1	71.6	79.9	11/2008
6	惠普Compaq dc7900USDT	9500	Core 2 Duo E8500	4/160	整合于芯片组	无	252×66×255	68.6	80.7	88.7	84.5	79.6	01/2009
7	同方超扬S88-B001	10999	Core 2 Duo E8600	2/320	GeForce 9300 GE 1023MB	17英寸LCD	135×392×417	70.8	83.2	92.2	68.7	79.5	11/2008
8	联想ThinkCentre M8000t	9299	Core 2 Duo E8400	2/320	GeForce 9300 GE 256MB	无	175×401×423	70.2	74.7	85.2	86.6	77.8	08/2009
9	方正文祥E520	8958	Pentium Dual-Core E5200	2/160	整合于芯片组	19英寸LCD	175×385×400	61.8	74.9	95.6	78.3	76.6	05/2009
10	联想开天X8000	9500	Core 2 Duo E8200	2/250	整合于芯片组	无	98×277×271	65.0	73.3	84.5	83.1	75.1	11/2008

商用台式电脑

6000~8000元

25% 性能 25% 配置/规格/定制 30% 设计/质量/可靠性/可管理性 20% 文档/服务

	型号	价格(元)	CPU	内存(GB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	主机体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq 8100 Elite-CMT	7500	Core i5-660	2/320	GeForce 310 512MB	无	178×449×450	86.6	90.8	72.7	98.2	86.1	06/2010
2	惠普Compaq 8000 Elite-CMT	7500	Core 2 Quad Q8400	2/320	GeForce 310 512MB	无	178×449×450	83.4	90.0	72.7	98.2	84.9	02/2010
3	戴尔OptiPlex 780MT	7371	Core 2 Quad Q9550	8/160	Readeon HD 3470 3067MB	无	188×414×434	89.1	95.3	63.9	83.0	83.7	12/2009
4	联想扬天A6800V	7588	Core 2 Duo E7300	2/320	GeForce 9300 GE 1022MB	19英寸LCD	135×345×393	67.9	85.6	99.9	75.4	82.4	11/2008
5	惠普Compaq dc7900CMT	7200	Core 2 Quad Q9400	3/500	Quadro NVS290 1526MB	无	178×449×450	75.9	92.9	65.9	100	82.1	04/2009
6	惠普Compaq 8000 Elite-SFF	7500	Core 2 Duo E8400	2/320	整合于芯片组	无	102×338×380	75.6	85.6	70.0	98.2	80.6	03/2010
7	方正商祺N300	7999	Core 2 Quad Q8200	1/250	Quadro FX570 256MB	19英寸LCD	180×440×415	67.5	82.1	95.8	78.3	80.6	04/2009
8	惠普Compaq dc7900SFF	7900	Core 2 Duo E8500	2/160	整合于芯片组	无	102×338×380	68.1	84.4	86.0	84.5	79.9	11/2008
9	惠普Compaq 8000 Elite-USDT	7500	Core 2 Duo E8400	2/250	整合于芯片组	无	65×251×252	76.6	73.3	73.7	98.2	78.1	02/2010
10	联想ThinkCentre M57p-IDC	7600	Core 2 Duo E6550	2/250	Radeon HD 2400 XT 512MB	无	175×401×423	63.2	85.8	79.6	86.6	77.6	11/2008

商用台式电脑

► 6000元以下

25% 性能 25% 配置/规格/定制 30% 设计/质量/可靠性/可管理性 20% 文档/服务

	型号	价格(元)	CPU	内存(GB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	主机体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq 6005 Pro-SFF	5500	Phenom II X4 B93	4/320	整合于芯片组	无	11×338×379	78.0	87.5	75.6	81.5	80.6	02/2010
2	联想扬天E6800I	5999	Core 2 Duo E7500	4/500	整合于芯片组	18.9英寸LCD	472×356×65	68.7	78.2	91.7	86.6	80.0	07/2010
3	联想扬天M6600N	4499	Pentium Dual-Core E5300	2/320	Readeon HD 4350 1024MB	21.6英寸LCD	176×413×400	67.2	81.5	86.6	86.6	79.3	12/2009
4	惠普Compaq dx2810MT特别版	5500	Core 2 Quad Q8300	2/320	整合于芯片组	21.5英寸LCD	186×392×395	65.8	82.2	88.7	76.8	78.1	09/2009
5	惠普Compaq 6005 Pro-MT	5000	Athlon II X2 B22	2/250	Radeon HD 4550 256MB	无	177×376×420	74.3	85.6	67.5	87.1	77.9	12/2009
6	惠普Compaq dc5850MT	5900	Phenom II X4 810	4/320	整合于芯片组	无	178×380×428	76.1	74.8	74.1	84.5	76.5	09/2009
7	惠普Compaq dx2810MT	4900	Core 2 Duo E8400	2/250	Radeon HD 3450 1023MB	无	165×375×395	79.1	91.8	53.1	76.8	76.0	04/2009
8	方正商祺N720	5200	Pentium Dual-Core E5200	4/320	GeForce 9300 SE 256MB	19英寸LCD	173×415×394	64.4	76.4	86.5	78.3	75.6	09/2009
9	惠普Compaq dx7510MT	4800	Core 2 Duo E8400	2/320	整合于芯片组	无	185×388×403	76.3	76.6	63.8	76.8	73.4	07/2009
10	戴尔OptiPlex 755MT	5800	Core 2 Duo E6750	2/80	Radeon HD 2400PRO 106MB	无	188×409×433	68.6	73.3	66.4	78.7	71.0	11/2008

家用台式电脑

► 5000元~6000元

30% 性能 30% 配置 25% 人性化设计/做工质量 15% 文档/服务

	型号	价格(元)	CPU	内存(GB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	联想 ideacentre B505	5599	Athlon II X4 600e	4096/500	GeForce GT 240M	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	54.5	64.8	82.4	83.2	68.9	12/2009
2	惠普All-in-One 200-5038cn	5699	Pentium E6500	4096/500	GeForce G210	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	49.4	60.5	74.7	87.1	64.7	07/2010
3	联想C305-进取型	5399	Athlon Neo X2 6850e	4096/320	Radeon HD 4530	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	34.7	54.9	97.2	83.2	63.7	06/2009
4	华硕EeeTop ET2010AGT	5799	Athlon II X2 250u	2048/500	Mobility Radeon HD 5470	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	34.7	59.6	86.5	74.9	61.2	07/2010
5 (NEW)	华硕Essentio CP5140	5399	Pentium Dual-Core E5400	2048/500	NVIDIA Geforce G210	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	45.7	48.3	86.2	74.9	60.7	08/2010
6	方正心逸T300	5999	Core 2 Duo E7300	4096/500	GeForce 9300	21.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	46.4	50.7	75.2	84.9	60.7	02/2009
7	惠普Pavilion a6515cn	5999	Pentium Dual-Core E2200	2048/500	GeForce 9300 GE	22英寸宽屏LCD	DVD-ROM	38.2	52.6	77.5	87.1	59.7	07/2008
8	惠普Pavilion g3428cn	5099	Athlon64 X2 4600+	4096/250	GeForce 8300 GS	19英寸宽屏LCD	DVD-ROM	35.9	53.6	78.3	87.1	59.5	07/2008
9	AOC M229A03	5499	Core i5 530	2048/320	芯片组整合	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	53.2	49.1	64.3	77.1	58.3	07/2010
10	联想家悦H3605	5199	Phenom X3 8400	2048/250	Radeon HD 2400 PRO	19英寸宽屏LCD	DVD-ROM	35.5	53.0	74.0	85.0	57.8	10/2008

家用一体电脑

► 不分价格段

30% 性能 30% 配置 25% 人性化设计/做工质量 15% 文档/服务

	型号	价格(元)	CPU	内存(GB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	微星Wind Top AE2400-059CN	1	Pentium Dual-Core E5400	4/1000	Mobility Radeon HD 56v	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	56.9	69.0	73.0	74.9	67.3	07/2010
2	惠普All-in-One 200-5038cn	1	Pentium E6500	4/500	GeForce G210	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	49.4	60.5	74.7	87.1	64.7	07/2010
3	方正心逸 T330-4E43	1	Core i3-330M	2/500	GeForce 310M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	52.4	54.7	71.6	84.0	62.6	07/2010
4	华硕EeeTop ET2010AGT	1	Athlon II X2 250u	2/500	Mobility Radeon HD 5470	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	34.7	59.6	86.5	74.9	61.2	07/2010
5	AOC M229A03	1	Core i5 530	2/320	芯片组整合	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	53.2	49.1	64.3	77.1	58.3	07/2010
6	海尔乐佳佳E5-C011	1	Pentium Dual-Core T4400	2/640	芯片组整合	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	39.8	51.7	66.0	80.8	56.5	07/2010

本榜当前有6款产品

19英寸LCD

► 不分价格段

50% 图像质量 25% 功能/配置 15% 人性化设计 10% 文档/服务

	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平0/垂直0)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	AOC 917Vw	1490	D-SUB/DVI	1092:1	281.9	160/160	7.6	100	91.3	88.9	90	95.2	03/2008
2	LG L1972H	1930	D-SUB/DVI	4876:1	262.3	170/170	7.1	95.3	100	88.9	90	95.0	06/2007
3	明基X900W	1780	DVI×2	987:1	330.7	160/160	5.4	98.1	76.0	94.4	95	91.7	02/2008
4	AOC e2040V	1099	D-SUB/DVI	28320:1	283.6	170/160	12.5	100	73.4	94.4	90	91.5	07/2010
5	AOC 917Fwx	1600	D-SUB/DVI	775:1	283.9	170/160	12.4	87.4	96.4	94.4	90	91.0	05/2008
6	飞利浦190SW8	1399	D-SUB/DVI	806:1	306	176/170	12.1	84.0	88.7	100	90	88.2	03/2010
7	优派VX1937W	990	D-SUB/DVI	4287:1	286.2	160/160	15.0	97.8	63.2	83.3	95	86.7	12/2007
8	LG M198WA	2190	D-SUB/DVI	3790:1	265.3	170/170	10.8	84.6	84.9	88.9	90	85.8	12/2007
	华硕VW198T	1799	D-SUB/DVI	599:1	299.1	170/160	21.8	73.4	87.5	100	100	83.6	04/2010
9	华硕VH198D	1090	D-SUB/DVI	599:1	299.1	170/160	21.8	73.6	84.9	100	100	83.0	12/2007

22英寸LCD

► 不分价格段

50% 图像质量 25% 功能/配置 15% 人性化设计 10% 文档/服务

	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平0/垂直0)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1 (NEW)	惠普ZR22w	2800	D-SUB/DVI	8107:1	243.2	178/178	6.4	100	99.2	100	100	99.8	08/2010
2	优派VX2268wm	2499	D-SUB/DVI	26230:1	262.3	170/160	10.8	89.1	98.8	89.3	95.2	92.0	05/2010
3	长城L2280	1399	D-SUB/HDMI	22250:1	222.5	170/160	6.8	85.8	98.9	94.5	81.0	89.9	01/2010
4	NEC V221WG	1190	D-SUB/DVI	28420:1	284.2	170/160	6.4	86.3	97.4	83	81.0	88.0	06/2010
5	三星SyncMaster B2230W	1400	D-SUB/DVI	28510:1	285.1	176/176	9.4	82.5	98.5	89.5	85.7	87.8	04/2010
6	AOC e2237Fw	1699	D-SUB/DVI	6293:1	251.7	170/160	7.9	85.7	97.4	80.6	81.0	87.4	05/2010
7	AOC V22+	1599	D-SUB/HDMI	23530:1	207.7	160/160	14.9	82.9	98.3	83.5	81.0	86.6	11/2009
8	AOC e2236Vw	1180	D-SUB/DVI/HDMI	24940:1	249.4	170/160	12.8	79.1	98.0	92.4	81.0	86.0	04/2010
9	纽曼X2228W	1218	D-SUB/DVI	24220:1	242.2	170/160	15.0	82.2	98.0	79.2	81.0	85.6	05/2010
10	飞利浦220T1SB	1699	D-SUB/HDMI	1351:1	216.2	170/160	7.3	79.7	100	79.8	81.0	84.9	01/2010

23英寸LCD

► 不分价格段

50% 图像质量　25% 功能/配置　15% 人性化设计　10% 文档/服务

	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平o/垂直o)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	Alienware AW2310t	5399	DVI/HDMI	12477:1	369.7	170/160	6.2	99	100	100	100	98.1	05/2010
NEW 2	三星BX2350	2180	D-SUB/HDMI	25250:1	325.5	170/160	7.4	100	99.3	88.1	88.1	97.1	06/2010
3	三星XL2370	2340	DVI/HDMI	17285:1	345.7	176/170	7.2	79.3	98.5	93.6	93.6	87.9	10/2009
4	三星P2370HN	1950	D-SUB/DVI/HDMI	25250:1	285.6	176/170	7.2	76.1	100	97.5	97.5	87.2	06/2010
5	三星P2370G	1760	DVI	25250:1	285.6	170/160	6.0	77.5	98.5	90.6	90.6	87.0	06/2009
6	AOC iF23	1299	D-SUB/DVI	21220:1	233.4	178/178	10.4	77.5	99	90.9	90.9	85.7	12/2009
7	LG W2353V	1599	D-SUB/DVI/HDMI	1120:1	268.9	170/160	6.3	73.7	99.5	79.8	79.8	82.7	06/2009
8	AOC 2330V	1090	D-SUB/DVI	9503:1	233.4	160/160	10.4	72.1	99	90.9	90.9	82.5	06/2009
9	LG W2361V	1599	D-SUB/DVI/HDMI	1132:1	271.6	170/160	7.1	74.0	99.5	74.5	74.5	82.1	06/2009
10	宏基V233H	1059	D-SUB/DVI	4783:1	277.0	160/160	19.9	69.9	97.4	81.6	81.6	80.1	06/2009

24英寸LCD

► 不分价格段

50% 图像质量　25% 功能/配置　15% 人性化设计　10% 文档/服务

	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平o/垂直o)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	LG W2486L	2699	D-SUB/DVI	31038:1	248.3	170/160	11.4	94.2	90.6	94.3	95.0	93.4	09/2009
NEW 2	AOC e2440V	1799	D-SUB/DVI	21520:1	203.3	170/160	6.6	100	89.4	79.6	90.0	93.3	08/2010
3	华硕MS246H	1990	D-SUB/DVI	23300:1	233.0	170/160	5.7	98.5	82.4	86.2	100	92.8	05/2010
4	华硕MK241H	3750	D-SUB/DVI/HDMI	1047:1	527.6	170/160	5.4	91.9	100	86.0	85.0	92.4	06/2009
5	宏基G24	2999	D-SUB/DVI/HDMI	2843:1	407.0	160/160	6.2	96.0	92.9	77.7	95.0	92.4	03/2009
6	华硕LS246H	2799	D-SUB/HDMI	22970:1	229.7	170/160	6.0	98.8	84.7	76.0	100	92.0	07/2010
7	三星T240	2199	D-SUB/DVI/HDMI	19700:1	269.6	160/160	6.1	92.2	98.9	71.3	100	91.5	06/2009
8	优派VG2427wm	1699	D-SUB/DVI	14390:1	298.0	170/160	6.9	87.5	88.2	100	95.0	90.3	06/2009
9	NEC LCD24WMCX	2799	D-SUB/DVI/HDMI	814:1	455.7	178/178	6.4	89.2	100	95.9	60.0	90.0	11/2009
10	华硕VK246H	2280	D-SUB/DVI/HDMI	13605:1	274.3	170/160	5.7	86.5	87.1	95.3	100	89.3	03/2009

数码单反相机

► 1万元以上

50%图像质量　20%配置/人性化设计　20%功能/规格　10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CCD分辨率(万像素)	CCD尺寸(mm)	影像感应器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D3S	32000	1210	36.0 × 23	CMOS	3.0	9.0	100	100	100	88.5	98.8	03/2010
2	尼康D3X	49999	2450	35.9×24	CMOS	3.0	5.0	88.5	93.3	97.6	84.6	90.9	04/2009
3	佳能EOS 1D Mark IV	29950	1610	27.9×18.6	CMOS	3.0	10.0	93.5	81.7	89.9	92.3	90.3	05/2010
4	佳能EOS 5D Mark II	16600	2200	36×24	CMOS	3.0	3.9	87.8	85.0	88.1	94.2	87.9	02/2009
5	索尼α900	17700	2460	35.9×24	CMOS	3.0	5.0	88.7	88.3	89.3	80.8	87.9	12/2008
6	尼康D3	27990	1290	36×24	CMOS	3.0	9.0	82.7	91.7	97.6	84.6	87.7	01/2008
7	佳能EOS 7D	10699	1800	22.3×14.9	CMOS	3.0	8.0	81.9	88.3	90.5	94.2	86.2	09/2008
8	尼康D300S	11800	1310	23.6×15.8	CMOS	3.0	7.0	81.2	90.0	91.7	84.6	85.4	11/2009
9	尼康D700	15300	1210	36×24	CMOS	3.0	8.0	79.5	85.0	90.5	84.6	83.3	11/2009
10	富士FinePix S5 Pro	12000	1230	23×15.5	CCD	2.5	3.3	80.0	78.3	79.8	89.5	80.5	12/2007

数码单反相机

► 5000元以下

50%图像质量　20%配置/人性化设计　20%功能/规格　10% 文档/服务

	产品	价格(元)	CCD分辨率(万像素)	CCD尺寸(mm)	影像感应器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	佳能EOS 550D	4850	1800	22.3×14.9	CMOS	3.0	3.4	84.1	76.7	77.4	94.2	82.3	05/2010
2	索尼α450	3999	1420	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.0	80.4	76.7	86.3	92.3	82.0	05/2010
3	奥林巴斯E-420	4300	1000	18.0×13.5	Live MOS	2.7	3.5	81.2	76.7	78.0	96.2	81.1	12/2008
4	尼康D3000	3999	1080	23.6×15.8	CCD	3.0	3.0	78.4	78.3	81.0	82.7	79.3	02/2009
5	佳能EOS 450D	3960	1240	22.2×14.8	CMOS	3.0	3.5	81.1	68.3	72.0	94.2	78.0	12/2007
6	奥林巴斯E-410	3500	1090	18.0×13.5	Live MOS	2.5	3.0	80.0	73.3	65.5	96.2	77.4	08/2009
7	尼康D80	4850	1080	23.6×15.8	CCD	2.5	3.0	80.1	76.7	60.7	90.4	76.6	08/2009
8	佳能EOS 1000D	3769	1010	22.2×14.8	CMOS	2.5	3.0	79.3	68.3	66.7	94.2	76.1	02/2010
9	尼康D40x	4350	1080	23.7×15.6	CCD	2.5	3.0	80.8	68.3	65.5	86.5	75.8	12/2008
10	佳能EOS 400D	3700	1050	22.2×14.8	CMOS	2.5	3.0	78.9	68.3	56.0	94.2	73.7	08/2009

数码相机

► 3000元以上

50%图像质量　20%配置/人性化设计　25%功能/规格　5%文档/服务

	产品	价格(元)	CCD分辨率(万像素)	CCD尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	佳能PowerShot G11	3710	1000	1/1.7	5	2.8	SD/SDHC	90.0	89.6	93.6	84.5	90.4	12/2009
2	适马DP2	5200	1410	20.7×13.8	1	2.5	SD/SDHC	100	67.6	90.9	72.4	88.7	03/2010
3	理光GXR 24-72 F2.5-4.4	5999	1000	1/1.7	3	3.0	SD/SDHC	86.3	78.4	100	89.7	87.2	01/2010
NEW 4	理光GXR + P10	4880	1000	1/2.3	10	3.0	SD/SDHC	81.4	82.7	100	89.7	85.9	08/2010
5	佳能PowerShot S90	3180	1000	1/1.7	3.8	3.0	SD/SDHC	86.5	84.6	85.5	84.5	85.7	12/2009
6	卡西欧EX-F1	7200	600	1/1.8	12	2.8	SD/SDHC	84.9	92.4	80.0	75.9	85.4	07/2008
7	理光GR DIGITAL III	3960	1000	1/1.7	1	3.0	SD/SDHC	86.1	85.0	84.5	75.9	85.0	10/2009
8	理光GR DIGITAL II	3060	1030	1/1.75	1	2.7	SD/SDHC	86.1	83.2	83.6	75.9	84.4	04/2009
9	佳能PowerShot SX1 IS	4230	1000	1/2.3	20	2.8	SD/SDHC	78.1	94.8	81.8	62.8	83.2	12/2008
10	理光GXR 50 F2.5	7999	1290	APS-c	1	3.0	SD/SDHC	77.3	79.8	100	89.7	83.1	01/2010

数码相机

2500元~3000元

■50%图像质量 ■20%配置/人性化设计 ■25%功能/规格 ■5% 文档/服务

	产品	价格（元）	CCD分辨率（万像素）	CCD尺寸（英寸）	光学变焦倍数	液晶屏尺寸（英寸）	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康COOLPIX P6000	2730	1350	1/1.7	4	2.7	SD/SDHC	80.0	99.8	83.6	81.0	85.7	02/2009
2	卡西欧EXILIM EX-FH100	2990	1010	1/2.3	10	3	SD/SDHC	78.4	83.2	98.2	86.2	84.0	04/2010
3	三星EX1	2900	1000	1/1.7	3	3	SD/SDHC	75.5	94.0	90.9	89.7	83.9	07/2010
4	富士FinePix S205EXR	2650	1200	1/1.6	14.3	2.7	SD/SDHC	82.9	83.6	82.7	79.3	82.8	09/2009
5	尼康COOLPIX P90	2760	1200	1/2.3	24	3	SD/SDHC	76.5	99.8	77.3	81.0	82.7	06/2009
6	佳能PowerShot SX210 IS	2750	1410	1/2.5	14.3	3	SD/SDHC	76.1	89.4	81.8	87.9	81.2	10/2008
7	理光GX200	2680	1200	1/1.7	3	2.7	SD/SDHC	76.0	88.2	81.8	93.1	81.1	05/2010
8	佳能PowerShot SX200 IS	2580	1200	1/2.3	12	3	SD/SDHC	76.8	90.6	73.6	82.8	79.9	06/2009
9	奥林巴斯SP-590UZ	2830	1200	1/2.3	26	2.7	xD/SD/SDHC	72.0	97.7	76.4	79.3	79.7	07/2009
10	柯达SLICE	2980	1420	1/2.3	15	3	SD/SDHC	74.5	85.5	81.8	82.8	79.1	06/2010

数码相机

2000元~2500元

■50%图像质量 ■20%配置/人性化设计 ■25%功能/规格 ■5% 文档/服务

	产品	价格（元）	CCD分辨率（万像素）	CCD尺寸（英寸）	光学变焦倍数	液晶屏尺寸（英寸）	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	理光CX3	2400	1000	1/2.3	10	3	SD/SDHC	78.8	78.0	86.4	82.8	80.3	04/2010
2	三星WB1000	2135	1200	1/2.3	5	3	SD/SDHC	77.5	89.0	76.4	75.9	80.1	09/2009
3	卡西欧EX-FC100	2140	900	1/2.3	5	2.7	SD/SDHC	80.3	81.5	77.3	75.9	79.8	09/2009
4	理光CX1	2000	910	1/2.3	7.1	3	SD/SDHC	77.3	83.9	76.4	89.7	79.4	07/2009
5	索尼Cyber-shot DSC-HX5C	2388	1020	1/2.4	10	3	SD/SDHC	76.4	83.2	81.8	79.3	79.3	07/2010
6	理光CX2	2330	1000	1/2.3	10	3	SD/SDHC	76.4	75.7	88.2	89.7	79.2	01/2010
7	索尼Cyber-shot DSC-TX5	2050	1020	1/2.4	4	3	xD/SD/SDHC	76.3	82.4	80.0	87.9	79.2	07/2010
8	佳能IXUS 300HS	2450	1000	1/2.3	3.8	3	SDHC/SDXC	70.8	85.7	88.2	91.4	79.0	07/2010
9	奥林巴斯μ9000	2470	1200	1/2.3	10	2.7	xD/SD/SDHC	78.2	85.0	73.6	79.3	79.0	08/2009
10	卡西欧EXILIM EX-H15	2290	1410	1/2.3	10	3	SD/SDHC	77.3	76.3	86.4	79.3	78.9	04/2010

数码相机

1500元~2000元

■50%图像质量 ■20%配置/人性化设计 ■25%功能/规格 ■5% 文档/服务

	产品	价格（元）	CCD分辨率（万像素）	CCD尺寸（英寸）	光学变焦倍数	液晶屏尺寸（英寸）	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	奥林巴斯μ7030	1999	1400	1/2.3	7	2.7	SD/SDHC	77.1	90.3	77.3	93.1	81.2	12/2009
2	富士FinePix F200EXR	1930	1200	1/1.6	5	3	SD/SDHC	79.5	84.4	75.2	79.3	80.4	04/2009
3	佳能IXUS 105	1650	1210	1/2.3	4	2.7	SD/SDHC	76.3	79.0	88.2	94.8	80.3	04/2010
4	卡西欧EX-S12	1580	1200	1/2.3	3	2.7	SD/SDHC	82.2	79.5	70.9	75.9	78.9	09/2009
5	三星WB500	1680	1000	1/2.33	10	2.7	SD/SDHC	79.4	85.0	68.2	75.9	78.4	07/2009
6	富士FINEPIX F85 EXR	1899	1200	1/2	10	3	SD/SDHC	79.9	76.3	74.5	86.2	78.3	04/2010
7	松下DMC-FX180GK	1990	1470	1/1.72	3.6	2.7	SD/SDHC	77.4	86.7	70.0	75.9	78.2	10/2008
8	尼康COOLPIX L110	1728	1210	1/2.3	15	3	SD/SDHC	80.0	69.4	80.0	84.5	77.6	06/2010
9	卡西欧EXILIM EX-Z2000	1580	1410	1/2.3	5	3	SD/SDHC	74.7	72.3	87.3	82.8	77.0	04/2010
10	富士FinePix F75EXR	1660	1000	0.5	10	2.7	SD/SDHC	80.2	76.9	68.2	79.3	76.9	04/2010

数码相机

1000元~1500元

■50%图像质量 ■20%配置/人性化设计 ■25%功能/规格 ■5% 文档/服务

	产品	价格（元）	CCD分辨率（万像素）	CCD尺寸（英寸）	光学变焦倍数	液晶屏尺寸（英寸）	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	卡西欧EX-S880	1308	830	1/2.5	3	2.8	SD/SDHC	82.6	82.4	74.5	75.9	80.6	11/2007
2	三星ST10	1250	900	1/2.5	3	3	SD/SDHC	81.3	81.3	74.5	75.9	79.7	09/2009
3	三星蓝调i8	1100	800	1/2.5	3	2.7	SD/SDHC	81.4	76.1	76.4	75.9	78.8	10/2008
4	三星蓝调NV33	1230	800	1/2.5	3	2.5	SD/SDHC	75.9	81.8	78.2	79.3	78.0	01/2010
5	尼康COOLPIX S4000	1199	1200	1/2.3	4	3	SD/SDHC	80.6	67.4	81.8	84.5	77.7	06/2010
6	尼康COOLPIX S3000	1145	1200	1/2.3	4	2.7	SD/SDHC	80.1	66.2	81.8	87.9	77.4	07/2010
7	尼康Coolpix S570	1420	1200	1/2.3	5	2.7	SD/SDHC	85.6	57.2	80.0	84.5	77.3	10/2008
8	卡西欧EX-Z250	1330	900	1/2.5	4	3	SD/SDHC	77.6	83.6	66.4	75.9	76.7	01/2009
9	卡西欧EX-Z300	1460	1000	1/2.3	4	3	SD/SDHC	75.3	87.1	67.3	75.9	76.7	03/2009
10	富士FINEPIX S1770	1430	1220	1/2.3	15	3	SD/SDHC	76.2	78.0	72.7	89.7	76.6	06/2010

数码相机

1000元以下

■50%图像质量 ■20%配置/人性化设计 ■25%功能/规格 ■5% 文档/服务

	产品	价格（元）	CCD分辨率（万像素）	CCD尺寸（英寸）	光学变焦倍数	液晶屏尺寸（英寸）	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	卡西欧EX-Z9	740	800	1/2.5	3	2.6	SD/SDHC	77.9	56.4	62.7	75.9	69.4	01/2009
2	明基T850	739	820	1/2.5	3	3.0	SD/SDHC	75.8	56.4	60.0	82.8	68.2	09/2008
3	柯达EasyShare M1063	880	1000	1/2.3	3	2.7	SD/SDHC	73.5	57.0	62.7	86.2	67.8	03/2009
4	柯达EasyShare M340	870	1000	1/2.5	3	2.7	SD/SDHC	74.0	55.3	61.8	86.2	67.5	08/2009
5	三星S760	740	720	1/2.5	3	2.4	SD/SDHC	72.0	48.9	75.5	75.9	67.1	10/2008
6	奥林巴斯FE-45	680	1000	1/2.33	3	2.5	xD/SD/SDHC	73.2	52.4	64.5	79.3	66.6	04/2009
7	富士FinePix Z31	810	1000	1/2.3	3	2.7	SD/SDHC	64.8	54.1	76.4	79.3	65.1	02/2010
8	佳能PowerShot A490	910	1000	1/2.3	3	2.5	SD/SDHC	68.4	51.3	68.2	84.5	64.9	04/2010
9	富士FinePix Z20fd	900	1000	1/2.3	3	2.5	xD/SD/SDHC	65.1	54.1	71.8	79.3	64.4	01/2009
10	佳能PowerShot A480	890	1000	1/2.3	3	2.5	SD/SDHC	70.4	51.3	58.2	82.8	63.8	04/2009

黑白激光打印机（A4幅面）

► 不分价格段

25%打印质量 25%打印速度 20%配置/人性化设计 10%文档/服务 20%单页打印成本

	产品	价格（元）	打印技术原理	标称打印分辨率（dpi×dpi）	标称打印速度（ppm）	打印质量	打印速度	配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普Laserjet P1505N	1999	激光	1200×1200	22	90.3	92.5	76.3	71.9	26.8	73.5	04/2009
2	佳能LBP3250	1980	激光	600×600	23	97.1	89.4	59.9	71.9	29.1	71.6	04/2009
3	戴尔1720	1999	激光	1200×1200	25	84.5	96.7	56.9	73.4	28.1	69.5	06/2007
4	利盟E120n	1650	激光	600×600	19	85.6	68.9	71.6	68.8	22.6	64.4	05/2006
5	惠普Laserjet P1008	1299	激光	1200×1200	16	92.7	73.0	50.3	78.1	22.8	63.9	05/2009
6	三星ML-1750	1900	激光	1200×600	15	85.6	60.3	57.1	68.8	35.0	61.8	08/2005
7	利盟E120	950	激光	600×600	19	85.6	71.3	51.4	68.8	22.6	60.9	04/2006
8	惠普Laserjet 1020企业版	1799	激光	600×600	14	86.6	59.4	42.5	89.1	32.8	60.5	06/2005
9	三星ML-1666	790	激光	1200×600	16	100	54.0	39.0	68.8	28.8	58.9	07/2010
10	柯尼卡美能达PagePro 1350W	1680	激光	1200×1200	20	88.9	57.1	43.5	60.9	36.7	58.6	04/2005

黑白多功能激光一体机

► 3000元以下

30%打印质量 20%打印速度 25% 功能/配置/人性化设计 10%文档/服务 15%单页打印成本

	产品	价格（元）	打印分辨率（dpi×dpi）	接口	独立传真模块（kbps）	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普Laserjet M1522nf	2580	600×600	RJ45/RJ11/USB2.0	33.6	89.1	56.5	78.1	97.1	65.1	82.4	04/2009
2	惠普Laserjet M1319f MFP	2699	1200×1200	USB2.0/RJ45/RJ11	33.6	93.5	70.9	71.6	95.7	87.7	80.6	12/2009
3	联想M7250N	2980	2400×600	USB2.0/RJ45	33.6	85.9	75.4	80.5	92.9	63.3	79.0	06/2009
NEW 4	富士施乐WorkCenter 3210	2600	600×600	USB2.0/RJ11/RJ45	33.6	93.9	68.8	66.6	88.6	88.8	78.8	08/2010
5	三星SCX-4601	2700	1200×1200	USB2.0	无	94.7	89.6	53.5	85.7	81.7	78.2	12/2009
6	佳能imageCLASS MF4330d	2870	1200×600	USB2.0	无	89.2	92.9	55.5	87.1	68.9	76.9	04/2009
7	兄弟Brother MFC-7450	2300	2400×600	USB2.0/RJ11	33.6	92.7	76.9	69.3	75.7	68.1	76.3	04/2009
8	联想联想M7205	2499	1200×1200	USB2.0	无	91.1	76.4	50.2	95.7	87.2	75.0	01/2009
9	三星SCX-4300	1680	600×600	USB2.0	无	85.7	97.4	52.6	82.9	60.7	74.6	10/2008
10	惠普Laserjet M1120MFP	1680	600×600	USB2.0	无	89.0	84.9	53.5	97.1	65.3	74.6	04/2009

A4幅面喷墨打印机

► 1000元以下

45%打印质量 15%打印速度 10%配置/人性化设计 10%文档/服务 20%单页打印成本

	产品	价格（元）	打印分辨率（dpi×dpi）	墨盒结构	黑水颜色	打印质量	打印速度	配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
NEW 1	爱普生ME 33	550	5760×1440	彩色分离	4	92.9	52.0	46.2	92.9	100	83.5	08/2010
2	佳能PIXMA iP3680	860	9600×2400	彩色分离	5	93.5	86.3	57.3	91.1	63.2	82.5	02/2009
NEW 3	惠普Officejet 6000	900	4800×1200	彩色分离	4	100	90.0	50.3	94.6	39.2	80.8	08/2010
4	惠普Photosmart D5368	739	4800×1200	彩黑分离	6	93.9	77.9	79.7	92.9	43.8	80.0	04/2009
5	惠普Officejet Pro K5300	930	4800×1200	彩色分离	4	93.1	64.3	50.3	92.9	52.7	79.4	02/2009
NEW 6	佳能PIXMA iP2780	360	4800×1200	彩黑分离	4	96.8	62.7	49.0	100	53.4	78.5	08/2010
7	佳能PIXMA IP3300	980	4800×1200	彩色分离	4	90.6	72.8	53.1	91.1	59.7	78.0	03/2007
8	爱普生ME Office 70	980	5760×1440	彩色分离	4	91.7	66.8	54.5	94.6	58.9	78.0	02/2009
9	惠普Deskjet K109a	649	4800×1200	彩黑分离	4	91.8	64.2	46.2	92.9	63.3	77.5	11/2009
10	惠普Deskjet D730	689	4800×1200	彩黑分离	4	91.5	46.6	49.0	92.9	69.4	76.3	02/2009

喷墨多功能一体机

► 1000元~1500元

30%质量 15%速度 30%功能/配置/人性化设计 10%文档/服务 15%单页打印成本

	产品	价格（元）	标称打印分辨率（dpi×dpi）	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普Photosmart Plus B209a	1300	4800×1200	USB2.0	4	无	95.8	80.7	77.6	89.7	84.2	85.7	03/2010
2	爱普生ME OFFICE 600F	1480	5760×1440	USB2.0	4	33.6	94.5	52.4	79.5	87.9	83.9	81.4	01/2009
3	兄弟DCP-560CN	1499	1200×6000	USB2.0/RJ45	4	无	90.8	55.4	75.5	75.9	77.2	77.4	01/2008
4	惠普Officejet J5788	1499	4800×1200	USB2.0/RJ11	6	33.6	98.3	44.0	69.3	96.6	68.6	76.9	11/2007
5	兄弟MFC-3360C	1499	1200×6000	USB2.0	4	33.6	87.5	55.4	76.4	75.9	78.1	76.8	06/2007
6	惠普Officejet J4580	1499	4800×1200	USB2.0	4	33.6	89.3	75.2	59.6	89.7	73.7	76.0	01/2009
7	惠普Photosmart C4188	1499	4800×1200	USB2.0	6	无	93.3	60.1	70.2	96.6	54.7	75.9	02/2007
8	佳能PIXMA MP486	1280	4800×1200	USB2.0	4	无	95.3	64.5	67.6	82.8	59.4	75.7	01/2009
9	兄弟MFC-265C	1399	1200×6000	USB2.0/RJ11	4	14.4	94.6	55.2	66.1	69.0	77.2	75.6	01/2008
10	兄弟DCP-350C	1099	1200×6000	USB2.0	4	无	92.4	55.3	68.2	72.4	77.2	75.3	01/2009

喷墨多功能一体机

► 1000元以下

30%质量 15%速度 30%功能/配置/人性化设计 10%文档/服务 15%单页打印成本

	产品	价格（元）	标称打印分辨率（dpi×dpi）	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	佳能PIXMA MP496	850	4800×1200	USB2.0	4	无	97.9	63.9	66.8	81.0	76.4	78.6	03/2010
NEW 2	爱普生ME 330	630	5760×1440	USB2.0	4	无	95.7	58.4	56.0	93.1	100	78.3	08/2010
3	佳能PIXMA MP268	980	4800×1200	USB2.0	4	无	94.9	83.6	54.7	82.8	57.4	74.3	01/2009
4	惠普Photosmart C4288	799	4800×1200	USB2.0	6	无	94.3	58.9	60.0	94.8	61.8	73.9	11/2007
5	爱普生ME OFFICE 510	800	5760×1440	USB2.0	4	无	94.4	53.3	58.1	91.4	68.8	73.2	03/2010
6	佳能PIXMA MP228	980	4800×1200	USB2.0	4	无	90.5	65.6	61.9	84.5	60.3	73.1	01/2008
7	惠普Deskjet F735	990	4800×1200	USB2.0	4	无	88.0	56.0	48.9	89.7	90.1	71.9	01/2009
8	佳能PIXMA MP245	880	4800×1200	USB2.0	4	无	93.8	71.8	51.6	82.8	51.8	70.4	01/2009
9	爱普生ME Office 360	980	5760×1440	USB2.0	4	无	89.1	47.2	51.9	93.1	74.9	69.9	01/2009
10	爱普生ME 300	680	5670×1440	USB2.0	4	无	88.6	50.5	48.8	94.8	75.6	69.6	01/2009

商用投影机

3万元以上

■50%投影质量 ■20%功能/规格 ■20% 配置/人性化设计/便携性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NEC NP1150+	48000	3LCD	3415	7.3	1024×768	94.5	100	71.8	88.6	90.5	06/2008
2	奥图玛EX785	64900	DLP	4774	9.0	1280×800	97.3	99.3	73.4	71.4	90.3	06/2010
3	富可视IN5104	58000	3LCD	3494	6.7	1280×800	95.0	97.1	71.6	82.9	89.5	05/2009
4	爱普生EB-1735W	30600	3LCD	2785	1.8	1280×800	91.9	86.0	87.8	87.1	89.4	05/2009
5	爱普生EB-G5100	42800	3LCD	3036	6.6	1024×768	93.0	89.7	79.0	87.1	89.0	05/2009
6	松下PT-PW880NT	36800	3LCD	3698	5.9	1280×800	93.7	97.8	66.5	84.3	88.1	06/2008
7	东芝TDP-EW25	35000	DLP	2549	4.3	1280×800	92.2	87.5	76.5	84.3	87.3	06/2008
8	日立HCP-Q5	40000	3LCD	2661	3.6	1024×768	90.8	86.0	73.4	94.3	86.7	07/2010
9	日立HCP-A8	42000	3LCD	3771	5.8	1024×768	89.2	86.0	72.2	94.3	85.7	06/2008
10	NEC NP600+	31600	3LCD	1926	3.0	1024×768	90.4	69.9	77.6	95.7	84.3	05/2009

商用投影机

2万元~3万元

■50%投影质量 ■20%功能/规格 ■20% 配置/人性化设计/便携性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	明基SP831	24500	DLP	2081	4.8	1280×768	89.1	94.9	83.7	100	90.3	06/2008
2	爱普生EMP-1810	20000	3LCD	2312	3.1	1024×768	90.5	83.8	87.4	90.0	88.5	06/2008
3	明基SP830	21000	DLP	2302	4.8	1280×768	87.8	84.6	84.2	100	87.7	06/2008
4	3M PL90X	23900	3LCD	3180	7.0	1024×768	92.7	86.8	68.5	75.7	85.0	05/2009
5	索尼VPL-MX25	24800	3LCD	1865	1.7	1024×768	90.9	70.6	82.0	74.3	83.4	05/2009
6	爱普生EB-1730W	24800	3LCD	2957	1.8	1280×800	91.6	56.6	87.6	87.1	83.4	02/2009
7	明基MP780ST	25000	DLP	3434	3.4	1024×768	93.8	66.2	70.3	91.4	83.4	06/2010
8	NEC NP61+	21600	DLP	2094	1.6	1024×768	91.2	56.6	80.6	98.6	82.9	05/2009
9	奥图玛EP776	28700	DLP	3064	5.0	1024×768	92.6	75.0	71.4	71.4	82.7	05/2009
10	优派PJD6381	21000	DLP	2777	2.7	1024×768	90.1	71.3	72.3	85.7	82.4	03/2010

商用投影机

1.5万元~2万元

■50%投影质量 ■20%功能/规格 ■20% 配置/人性化设计/便携性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	爱普生EMP-1715	17000	3LCD	1812	1.8	1024×768	91.0	77.2	86.9	90.0	87.3	06/2008
2	富可视IN3186	19800	DLP	1995	3.1	1280×800	92.9	77.9	71.4	88.6	85.2	05/2009
3	索尼VPL-DX15	19800	3LCD	2209	2.2	1024×768	91.1	77.2	77.8	85.7	85.1	04/2009
4	丽讯D930TX	18800	DLP	3343	3.7	1024×768	92.3	72.1	78.2	71.4	83.3	09/2009
5	3M SCP715	15500	DLP	2475	4.2	1024×768	90.9	70.6	77.3	82.9	83.3	05/2009
6	NEC NP600S+	19999	3LCD	1987	3.3	1024×768	91.5	72.8	66.0	95.7	83.1	05/2009
7 NEW	NEC NP216+	15000	DLP	2311	2.5	1024×768	92.3	64.0	72.0	95.7	82.9	08/2010
8	宏基H7530D	15400	DLP	1181	3.2	1920×1080	88.4	64.7	73.9	91.4	81.1	06/2010
9	三菱GX-320ST	15900	DLP	1555	3.4	1024×768	86.4	78.7	62.9	65.7	78.1	02/2010
10	三星SP-L350W	15800	3LCD	2378	3.8	1024×768	90.7	52.9	71.0	78.6	78.0	01/2010

商用投影机

1万元~1.5万元

■50%投影质量 ■20%功能/规格 ■20% 配置/人性化设计/便携性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	丽讯D837	13500	DLP	2279	2.6	1280×768	95.5	78.7	78.7	71.4	86.4	06/2010
2	爱普生EMP-280	13000	3LCD	1995	3.6	1024×768	90.6	65.4	84.4	100	85.3	06/2008
3	富可视IN3182	13500	DLP	1352	3.1	1024×768	90.0	83.8	74.1	82.9	84.9	11/2009
4	索尼VPL-CX160	14700	3LCD	3056	4.1	1024×768	93.0	66.9	77.9	85.7	84.0	07/2008
5	优派PJL7201	12500	3LCD	2252	3.4	1024×768	92.5	68.4	70.4	84.3	82.4	05/2009
6	爱普生EB-1720	14000	3LCD	3147	1.7	1024×768	92.1	50.7	82.7	92.9	82.0	05/2009
7	优派PJD5352	12000	DLP	1634	2.5	1024×768	90.7	69.9	69.3	87.1	81.9	07/2010
8	NEC NP400+	12000	3LCD	1397	3.0	1024×768	88.2	78.7	69.3	80.0	81.7	11/2008
9	奥图玛EW536	11400	DLP	1550	2.3	1280×800	91.1	65.4	77.5	71.4	81.3	07/2010
10	丽讯D326WX	10600	DLP	1671	1.5	1280×768	91.4	62.5	78.8	71.4	81.1	09/2009

商用投影机

6000元~1万元

■50%投影质量 ■20%功能/规格 ■20% 配置/人性化设计/便携性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	奥图玛EX762	7999	DLP	2998	2.9	1280×800	100	65.4	74.1	74.3	85.3	06/2010
2	宏基S5200	9499	DLP	2809	3.5	1024×768	94.3	66.2	76.6	91.4	84.9	07/2010
3	宏基H5360	9000	DLP	2171	2.2	1280×720	92.8	66.2	78.7	91.4	84.5	07/2010
4	日立HCP-960X	6500	3LCD	3008	3.4	1024×768	89.8	66.2	74.9	91.4	82.3	05/2009
5	日立HCP-78WX	7500	3LCD	1530	1.8	1280×800	89.5	67.6	73.5	91.4	82.1	05/2009
6	爱普生EMP-X5	7200	3LCD	1579	2.7	1024×768	90.1	59.6	78.4	90.0	81.7	06/2008
7	优派PJD6241	7200	DLP	2813	2.8	1024×768	89.7	69.1	71.0	85.7	81.5	02/2010
8	优派PJD6531w	9999	DLP	1625	2.8	1280×800	90.7	66.9	68.1	87.1	81.0	06/2010
9	优派PJ559DC	9999	DLP	1509	3.0	1024×768	90.6	59.6	76.3	82.9	80.7	06/2008
10	日立HCP-75X	6500	3LCD	1413	1.7	1024×768	88.9	58.1	74.6	94.3	80.4	06/2008

商用投影机

► 6000元以下

■50%投影质量 ■20%功能/规格 ■20% 配置/人性化设计/便携性 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NECNP215+	4990	DLP	2025	2.5	1024×768	69.8	62.5	72.2	95.7	81.4	06/2010
2	索尼VPL-EX130	5799	3LCD	1558	3.1	1024×768	68.4	70.6	75.7	74.3	80.9	06/2010
3	宏基K11	5600	DLP	194	0.6	858×600	78.4	55.1	100	91.4	79.4	07/2010
4	奥图玛EX530	4999	DLP	1550	2.5	1024×768	91.1	55.1	72.8	71.4	78.8	06/2009
5	爱普生EMP-S5	5500	3LCD	1536	2.6	800×600	88.0	47.9	77.5	90.0	78.1	06/2009
6	NECNP110+	5400	DLP	1839	2.5	800×600	91.3	34.6	79.6	92.9	77.8	12/2009
7	优派PJD5111	4899	DLP	1625	2.3	800×600	91.0	46.3	66.9	87.1	76.9	06/2010
8	NEC NP200+	5999	DLP	1725	2.3	1024×768	88.0	44.9	66.5	80.0	74.3	06/2009

本榜当前有8款产品

家用投影机

► 不分价格段

■45%投影质量 ■20%功能/规格 ■25% 配置/人性化设计 ■10% 文档/服务

	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	奥图码HD82	46000	DLP	758	8.4	1920×1080	98.4	97.3	98.3	93.7	97.7	12/2009
2	丽讯H9080FD	150000	DLP	731	16.3	1920x1080	98.0	94.5	100	84.1	96.4	07/2010
3	爱普生EH-TW3500	28000	LCD	1396	7.4	1920×1080	97.6	99.6	88.9	100	95.9	12/2009
4	丽讯H5080	33000	DLP	991	8.6	1920x1080	100	84.9	100	84.1	95.4	03/2010
5	明基W6000	30000	DLP	1093	6.5	1920×1080	96.9	95.9	92.3	90.5	94.9	12/2009
6	丽讯H1080	9999	DLP	894	3.5	1920x1080	97.9	84.9	100	84.1	94.4	02/2010
7	明基W1000	9999	DLP	1042	3.5	1920×1080	94.0	100	92.0	90.5	94.4	12/2009
8	奥图码HD20	9999	DLP	987	2.9	1920×1080	95.7	89.0	97.5	90.5	94.3	12/2009
9	三星SP-A600B	9800	DLP	570	4.7	1920×1080	95.3	90.4	92.0	84.1	92.4	12/2009
10	奥图码HD71S	8799	DLP	956	2.8	1280×720	92.7	92.5	89.7	81.0	90.7	10/2008

笔记本电脑可用硬盘

► 不分价格段

■40%性能 ■40%移动能力 ■20%单位存储成本

名次	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/m)	保修时间(年)	工作(2ms)/非工作模式(1ms)抗震	性能	移动能力	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	希捷ST9500325ASG	525	500	SATA	8	5400	3	350G/1000G	69.4	87.0	76.9	77.9	05/2009
2	日立HTS545050B9A300	510	500	SATA	8	5400	3	400G/1000G	66.3	78.8	78.7	73.8	05/2009
3	西部数据WD5000BEVT	380	500	SATA	8	5400	3	350G/1000G	66.8	65.6	100	72.9	05/2009
4	富士通MJA2500BH G2	670	500	SATA	8	5400	3	350G/900G	68.6	81.9	62.3	72.7	05/2009
NEW 5	西部数据WD5000BEKT	700	500	SATA	16	7200	5	350G/1000G	95.1	43.8	84.1	72.4	08/2010
6	日立HTS543232L9A30	399	320	SATA	8	5400	3	400G/1000G	53.2	91.2	61.6	70.1	07/2008
NEW 7	希捷ST95005620AS	1200	500	SATA	32	7200	5	350G/1000G	100	43.6	51.8	67.8	08/2010
8	日立HTS541616J9AT00	299	160	PATA	8	5400	3	325G/1000G	42.1	100	38.6	64.5	08/2006
9	日立HTS725050A9A364	916	500	SATA	16	7200	3	400G/1000G	79.9	54.9	47.3	63.4	01/2010
10	希捷ST9500420AS	550	500	SATA	16	7200	3	350G/1000G	75.5	42.0	73.8	61.8	07/2009

支持Socket AM3处理器的主板

► 1400元以上

■40%功能/配置 ■30%性能 ■20% 易用性 ■10%文档/服务

	产品	价格(元)	芯片组	CPU插座类型	内存类型	显示系统	音效芯片	性能	功能/配置	易用性	文档/服务	总评估	上榜时间
NEW 1	华硕Crosshair IV Formula	2288	890FX+SB850	Socket AM3	DDR3	CrossFireX	VT2020	100	100	100	97.3	99.7	08/2010
2	华硕Crosshair III Formula	1955	790FX+SB750	Socket AM3	DDR3	CrossFireX	AD2000B	98.9	90.9	94.1	97.3	95.3	08/2009
3	华硕M4A79T Deluxe	1860	790FX+SB750	Socket AM3	DDR3	CrossFireX	ALC1200	94.1	81.4	91.4	97.3	90.4	07/2009
4	华硕M4A89GTD PRO/USB3	1499	890GX+SB850	Socket AM3	DDR3	CrossFireX	ALC892	91.9	93.8	81.8	100	90.1	04/2010
5	华硕M4A79 Deluxe	1670	790FX+SB750	Socket AM2+	DDR2	CrossFireX	ALC1200	97.4	75.7	91.1	97.3	90.1	06/2009
6	技嘉GA-MA790FXT-UD5P	1660	790FX+SB750	Socket AM3	DDR3	CrossFireX	ALC889A	94.5	75.7	72.9	89.3	82.8	07/2009
7	微星790FX-GD70	1790	790FX+SB750	Socket AM3	DDR3	CrossFireX	ALC889	95.2	65.2	67.7	72.1	77.1	06/2009

本榜当前有7款产品

支持Socket AM3处理器的主板

► 800元以下

■40%功能/配置 ■30%性能 ■20% 易用性 ■10%文档/服务

	产品	价格(元)	芯片组	CPU插座类型	内存类型	显示系统	音效芯片	性能	功能/配置	易用性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕M4A78-E SE	796	790GX+SB750	Socket AM2+	DDR2	CrossFireX	VT1718S	95.9	83.7	84.1	100	89.7	08/2009
2	技嘉GA-MA785GM-US2H	599	785G+SB710	Socket AM2+	DDR2	Hybrid CrossFireX	ALC889A	91.8	72.1	80.8	94.6	83.8	09/2009
3	七彩虹战旗C.A790GX X3 Ver1.4	599	790GX+SB750	Socket AM2+	DDR2	CrossFireX	ALC883	83.9	65.1	55.4	78.2	73.6	07/2009
4	七彩虹C.A785G TWIN V14	499	785G+SB710	Socket AM2+	DDR2/DDR3	Hybrid CrossFireX	ALC888S	87.3	69.5	58.6	78.2	73.4	10/2009
5	微星KA785GM-E65	699	785G+SB710	Socket AM3	DDR3	Hybrid CrossFireX	ALC888S	89.9	65.4	57.4	72.1	72.2	10/2009
6	精英A785GM-M V1.0	799	785G+SB710	Socket AM3	DDR3	Hybrid CrossFireX	ALC888S	84.2	63.6	54.3	69.6	72.1	10/2009
7	捷波悍马HA08 COMBO	699	790GX+SB750	Socket AM2+	DDR2/DDR3	CrossFireX	ALC888	88.6	62.1	45.6	89.5	69.2	07/2009
8	精英A780GM-A Ultra	599	780G+SB750	Socket AM2+	DDR2	Hybrid CrossFireX	ALC888	92.7	54.0	43.7	64.5	65.5	06/2009
9	捷波X-Blue 79GX COMBO	599	790GX+SB700	Socket AM2+	DDR2/DDR3	CrossFireX	ALC883	87.1	52.5	41.5	89.5	65.0	06/2009
10	斯巴达克黑潮BA-260	499	790GX+SB750	Socket AM2+	DDR2/DDR3	CrossFireX	ALC883	88.3	52.5	42.3	74.9	64.2	07/2009

解读S.M.A.R.T信息

硬盘健康与使用

S.M.A.R.T信息能够客观地反映硬盘的健康状况，在硬盘可能出现故障之前进行预警。但对于如何正确解读各项S.M.A.R.T信息的含义，大部分用户都不甚了解。为此，我们特别为你准备了本文，将告诉你S.M.A.R.T的相关知识以及一些改变硬盘工作条件的方法。

硬盘出现故障对于用户来说绝对是一个灾难，因为损失的往往不仅仅是一个硬盘，而是硬盘上可能再也找不回来的数据。除了坚持定期备份数据以外，还有在硬盘出现故障前能够为我们预警的S.M.A.R.T（全称Self-Monitoring，Analysis and Reporting Technology，中文含意为自我监测、分析和报告技术）也可以帮助我们避免悲剧的发生，因而，所有用户都有必要学会使用S.M.A.R.T硬盘状态诊断工具，以便在硬盘可能发生故障前得到提示，并及时备份或转移数据。

除此以外，不论你的S.M.A.R.T硬盘状态诊断结果如何，不断对硬盘进行检测、清理、维护和备份都是我们必须要坚持的工作，也只有如此，我们才可能摆脱因硬盘损坏而失去数据的噩梦。因而，下面我们将在告诉你如何解读S.M.A.R.T诊断结果之余，简单地为你介绍硬盘检测、清理、维护和备份的相关知识，以便让硬盘能够更健康地工作，确保系统及数据的安全。

```
SMART Attributes Data Structure revision number: 10
Vendor Specific SMART Attributes with Thresholds:
ID# ATTRIBUTE_NAME          FLAG     VALUE WORST THRESH TYPE      UPDATED  WHEN_FAILED RAW_VALUE
  1 Raw_Read_Error_Rate     0x000f   077   068   034    Pre-fail  Always       -       17825144
  3 Spin_Up_Time            0x0003   100   099   000    Pre-fail  Always       -       0
  4 Start_Stop_Count        0x0032   001   001   020    Old_age   Always   FAILING_NOW 179779
  5 Reallocated_Sector_Ct   0x0033   100   100   036    Pre-fail  Always       -       0
  7 Seek_Error_Rate         0x000f   085   060   030    Pre-fail  Always       -       345509005
  9 Power_On_Hours          0x0032   092   092   000    Old_age   Always       -       33625298968246
 10 Spin_Retry_Count        0x0013   100   100   034    Pre-fail  Always       -       0
 12 Power_Cycle_Count       0x0032   099   099   020    Old_age   Always       -       1500
184 End-to-End_Error        0x0032   100   253   000    Old_age   Always       -       0
187 Reported_Uncorrect      0x003a   100   100   000    Old_age   Always       -       0
189 High_Fly_Writes         0x0022   100   100   045    Old_age   Always       -       0
190 Airflow_Temperature_Cel 0x0032   060   047   000    Old_age   Always       -       40 (Lifetime Min/Max 39/4
191 G-Sense_Error_Rate      0x0032   100   100   000    Old_age   Always       -       0
192 Power-Off_Retract_Count 0x0022   092   092   000    Old_age   Always       -       16538
193 Load_Cycle_Count        0x001a   002   002   000    Old_age   Always       -       197045
194 Temperature_Celsius     0x0012   040   053   000    Old_age   Always       -       40 (0 13 0 0)
195 Hardware_ECC_Recovered  0x0010   064   057   000    Old_age   Offline      -       17825144
196 Reallocated_Event_Count 0x003e   092   092   000    Old_age   Always       -       7394 (11795, 0)
197 Current_Pending_Sector  0x0000   100   100   000    Old_age   Offline      -       0
198 Offline_Uncorrectable   0x0032   100   100   000    Old_age   Always       -       0
```

GSmartControl扫描硬盘的结果，其中S.M.A.R.T值的含义可以参考本文图示中的介绍。

检查：分析你的硬盘以便及时发现错误

要分析硬盘的S.M.A.R.T信息，我们需要一款适当的工具软件，这里我们使用GSmartControl，该软件是著名的命令行S.M.A.R.T状态分析工具“smartctl”的图形界面版本，也就是说GSmartControl可以让我们在图形化的操作界面上使用“smartctl”。本文中我们为你准备了附带“smartctl”的GSmartControl，安装该软件并启动它即可检查当前系统上的硬盘。由于需要直接访问硬盘资源，所以使用Windows Vista和Windows 7的用户，启动该软件时系统将要求确认使用管理员权限才能继续进行操作。

软件启动后，在主界面上单击选择准备诊断健康状况的硬盘，单击上方的“More”选项，在展开的复选项中选中“Enable SMART”，如果无法选中，则表示该硬盘的S.M.A.R.T功能末被开启。你需要重新启动电脑，切换到BIOS设置中开启S.M.A.R.T功能。

如果硬盘的S.M.A.R.T功能已开启，那么双击硬盘图标即可打开硬盘的属性对话框，在对话框上的“Identity”选项卡上，你将能够看到硬盘的详细信息，例如硬盘的具体型号等。在这些信息中，最后一项的信息“Overall health self assessment test: PASSED”非常重要，这是硬盘当前的整体健康状况自我评估结果，如果结果为“PASSED”则代表通过，如果结果不是“PASSED”，那么你硬盘的健康状况可能已经不太理想，这时你有必要考虑备份硬盘上的数据，然后再考虑如何继续使用或者修复硬盘。

如果该信息是空的，那么你需要单击切换到“Perform Test”选项卡，在“Test type”下拉菜单中选择“Short Self-test”，单击右侧的“Execute”按钮对硬盘进行基本的检测，完成检测大约需要1分钟的时间，如果硬盘的健康状况理想，你将能够在下方看到“Completed without errors”的检测结果。如果没有显示检测结果，你将需要通过“Error Log”查看检测中具体发现了什么问题。其次，你还可以在“Test type”下拉菜单中选择“Extended Self-test”，对硬盘进行更深入的检测，这项检测需要的时间比较长，500GB的硬盘检测过程需耗费约两个小时。

检测硬盘之后，单击硬盘属性对话框下方的“View Output”按钮可以查看详细的检测报告。该报告非常详尽，以至于许多用户可能不能直接了解相关信息。不过你不必担心，下面我们会为你详细地进行讲解（参考文中S.M.A.R.T信息含义示意图）。注意每一项S.M.A.R.T信息中的风险评估值（Value）以及硬盘可能出现故障的阈值（Thresh），

S.M.A.R.T信息含义：通过它，你可以评估硬盘的状态。

每一项信息包含一个检测值（对应检测软件中的RAW_VALUE）和一个0到100的风险评估值（对应检测软件中的VALUE）。

ID1 Raw_Read_Error_Rate
0 — 100；阈值；风险评估
检测值：591158
数据读取错误率，硬盘读取错误的发生机率。

ID3 Spin_Up_Time
0 — 100；阈值；风险评估
检测值：6260
马达起步所需时间，马达从启动到达到标准转速所需时间，通常以毫秒为单位，如果电机损坏将需要更多的时间。

ID4 Start_Stop_Count
0 — 100；风险评估
检测值：596
马达启动与停止计数，马达工作周期的数值，包含待机模式下的计数。

ID5 Reallocated_Sector_Ct
0 — 100；阈值；风险评估
检测值：50
重新分配扇区的计数，读取/写入/校验，错误的扇区将被重新分配，该值持续攀升是一个报警信号。



ID199 UMDA_CRC_Error_Count
0 — 100；风险评估
检测值：2504
UMDA CRC错误计数，该值持续攀升表示硬盘电缆、接口、控制器可能存在故障。

ID7 Seek_Error_Rate
0 — 100；阈值；风险评估
检测值：7863642
寻道错误率，硬盘磁头寻道定位的错误发生机率，如接近阈值则表明硬盘将可能出现故障。

ID194 Temperature_Celsius
0 — 100；风险评估
检测值：28
摄氏温度，当前硬盘的温度，硬盘可承受最高温度依不同的制造商有不同的指标，通常不超过60℃。

ID8 Seek_Time_Performance
0 — 100；阈值；风险评估
检测值：9853
寻道时间性能，硬盘磁头寻道的性能，如性能下降，通常是机械部件有问题。

ID184 End-to-End_Error
0 — 100；阈值；风险评估
检测值：0
端对端错误，表示加载数据缓冲区的硬盘数据校验出现错误。

ID10 Spin_Retry_Count
0 — 100；阈值；风险评估
检测值：2
马达重试计数，马达启动失败重新尝试启动的次数，该值攀升说明硬盘有可能出现故障或者供电不足。

ID9 Power_On_Hours
0 — 100；风险评估
检测值：2752
累计通电时间，硬盘累计通电时间，数值单位根据制造商的不同而不同，并且不是太准确。

■ **检测值：**
检测得到的数据值（RAW_VALUE）。

▼ **风险评估：**
通过检测评估的风险值（VALUE）。

阈值：
0到100的风险评估值范围内硬盘可能出现故障的阈值。

- 红色：临界区
- 绿色：非临界区
- 黄色：纯粹的状态信息



集多种功能于一身的NAS服务器，Synology DS210J（售价约1300元）像移动硬盘一样简单易用，并集成了系统备份等许多工具。

其中风险评估值不可以超过阈值，如果超过，你就要非常小心了。另外，还要检查各项信息中的临界值（Worst）看看当前的风险评估距离最坏的情况还有多远。

注意：这些数值基本上都不是绝对数值，而是基于S.M.A.R.T信息所做的评估值，实际检测值是诊断报告中“Raw Value”栏中的数字。不过，由于不同的硬盘厂商可能采用不同的单位，甚至于不同的S.M.A.R.T标准，因而，具体的数值很难十分精确，但你可以通过比较不同时间的检测结果，了解数值是否持续攀升。通常，数值持续攀升是一个报警信号。你可以在报告查看窗口中单击“Save As”按钮将报告按日期时间存储起来。另外，在确定硬盘健康状况欠佳的情况下，你还可以使用硬盘厂商提供的工具对硬盘做进一步检测（参考“硬盘制造商的分析工具”中所介绍的内容）。

在各项S.M.A.R.T信息中，你需要特别注意报告中类型为“Pre-fail”的项目，这些都是与硬盘健康状况关联性非常高的项目，与硬盘是否存在隐患息息相关。而另一种“Old_age”类型的项目，大多是纯粹的状态信息，因而，它们的阈值很多都是“0”。

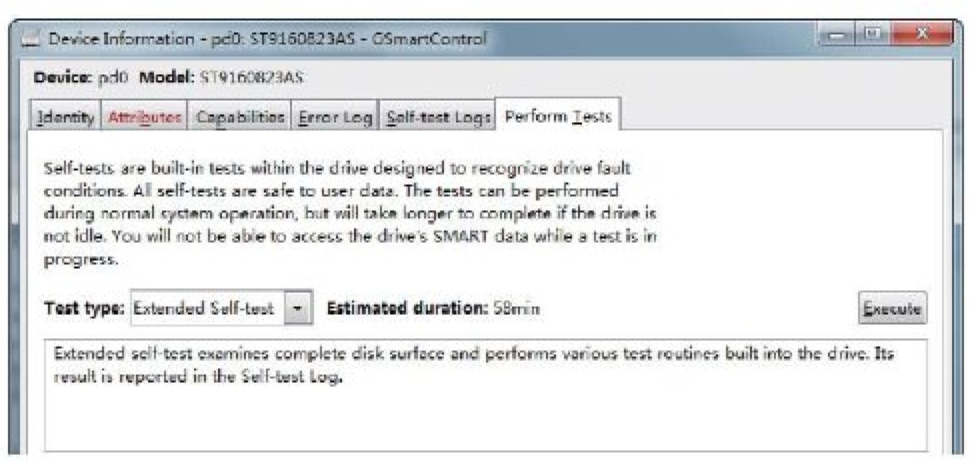
清理：删除临时文件及其他多余的文件

通过S.M.A.R.T的检测之后你对硬盘的健康状况已经能够有足够的了解了，如果你希望硬盘能够一直健康地运作下去，并确保数据的安全，那么你还需要坚持清理硬盘上无用的文件，对硬盘进行整理，备份系统以及重要的数据，只有做好这些枯燥的工作，才能确保你的硬盘始终以最健康的状态工作，你的数据才能安然无恙。

首先，我们要清理一下硬盘重复的文件，对于一个使用了较长时间的硬盘来说，这将能够替你腾出相当可观的空间。这项工作我们把它交给Anti-Twin，该软件具备出色的重复文件查找和处理功能。

在软件主界面“开始搜索”选项卡中单击“主文件夹”旁边的“浏览文件夹”按钮，选择目标磁盘或文件夹，再选中下方的“包含子文件夹”复选项，在下方的“比较方式”选项上根据自己的需要，选择“比较名称”，通过文件的名称、大小来确定其是否是重复文件，或者选择“比较内容”，通过逐个字节比较文件内容来确定是否是重复文件。比较名称的方式比较快，但容易有漏网之鱼；比较内容的方式基本上不会有漏网之鱼，但需要较长的时间。查找结束后，软件将列出所有找到的重复文件，你可以直接删除文件，或者通过文件路径、文件创建的先后、文件夹的层级等文件属性有选择地删除部分文件。对于所有删除的文件，你可以指定软件将它们移动到回收站，或者指定一个文件夹将它们存起来。

接下来，我们要清理系统临时文件，收回浪费的系统资源，以加快电脑启动速度和消除潜在的系统风险。这项工作我们把它交给CCleaner，该软件的使用非常简单，在软件的主界面“Windows”和“应用程序”选项卡上选择希望清理的项目，单击“运行清洁器”按钮，即可彻底清理系统和应用程序的垃圾



GSmartControl使用“Extended Self-test”分析模式可以更深入地分析磁盘。

硬盘制造商的分析工具

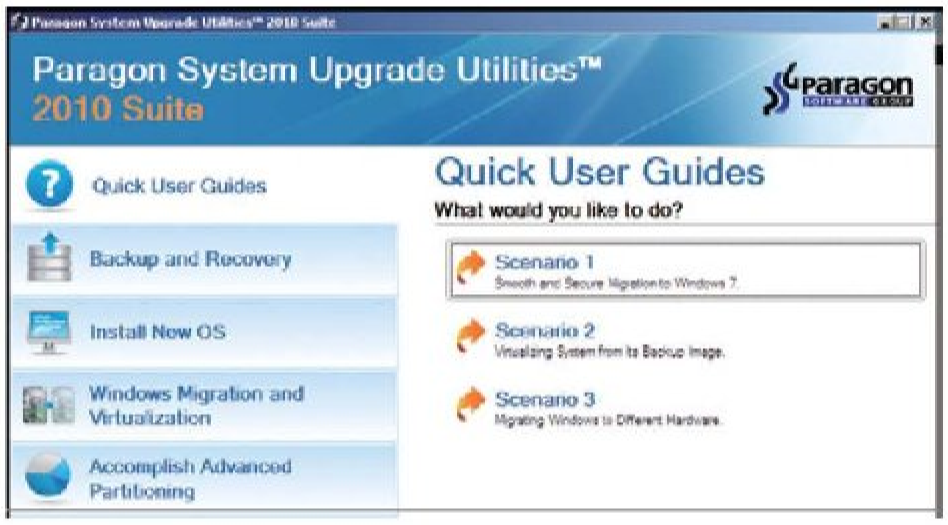
本文中介绍的工具是非常可靠的，但并非所有的硬盘制造商都严格遵守S.M.A.R.T标准，因而，对于某些品牌的硬盘来说，使用硬盘制造商提供的工具，你将能够获得更多的信息。

日立/IBM公司：
www.hitachigst.com
Drive Fitness Test

三星：
www.samsung.com
ESTOOL诊断工具

希捷/迈拓/昆腾：
www.seagate.com
SeaTools

西部数据：
support.wdc.com
Data Lifeguard Diagnostic



Paragon System Upgrade Utilities可以刻录成启动光盘，使用它升级你的系统将会变得更轻松。

数据。在主界面上单击左侧的“注册表”，单击“扫描问题”按钮并在返回查找结果后单击“修复所选问题”即可彻底清理注册表。

整理：整理硬盘碎片以加强硬盘与电脑性能

清除多余文件之后，我们需要对硬盘上的数据进行重新整理。电脑在使用了一段时间后，特别是在我们清理了许多文件之后，不可避免会出现许多磁盘碎片，如果不进行整理，那么硬盘在存取数据的过程中将会浪费大量的时间来定位数据的位置，硬盘与系统的性能就会受到极大的影响。

Windows XP的用户可以将这一项工作交给JkDefragGUI来完成。该软件无需安装，解压缩后运行“JkDefragGUI.exe”即可，你只需简单地在“磁盘”下拉菜单中选择要整理的目标磁盘，单击“执行”即可开始整理。

Windows Vista和Windows 7的用户不需要手动进行整理，系统将自动在后台对磁盘碎片进行整理。如果你确实需要功能更强大的整理软件，那么你可以考虑磁盘整理软件Diskeeper 2010 Professional（www.diskeeper.com），该软件不仅能够整理磁盘上存在的碎片，还能够分析数据的使用情况，并将用户经常访问的文件存储在磁盘中存取速度最快的区域。

注意： 如果你使用固态硬盘（SSD），那么你并不需要磁盘碎片整理功能，而且该功能对SSD不仅无益还可能影响硬盘的寿命，为此，在Windows Vista中你需要关闭系统定期整理磁盘碎片的功能；在Windows 7中你不需要做什么，因为系统已经自动对此做出了相应的安排。

备份：创建一个系统映像并备份重要的数据

在清理并整理好硬盘之后，我们可以制作一个系统映像，以便在需要时使用它来快速恢复系统。另外，还要制定备份措施，以确保能够及时备份重要的数据。要完成这两项工作你可以使用Paragon System Upgrade Utilities和Ocster Backup或者其他你熟悉的备份工具。Paragon System Upgrade Utilities是一个包含启动功能的系统工具光盘镜像，你可以通过互联网轻松地找到它，你只需将该软件的ISO文件刻录到光盘，即可使用该光盘启动，并使用光盘中的一系列系统工具软件来完成硬盘管理、系统备份等各项工作。

要制作一个系统映像，可以在Paragon System Upgrade Utilities主界面上单击“Backup and Recovery”，选择“Make a Backup First”，软件将启动一个备份向导，选择要备份的系统磁盘，选中“First trace of the hard disk”和“Master Boot Record”复选项，然后跟随向导提示选择存储备份数据的路径，即可完成备份工作。

如果希望创建一个可以通过光盘、闪存盘恢复系统的恢复盘，则可以在Paragon System Upgrade Utilities主界面上单击“Tools”，选择“Burn Recovery Media”，软件将打开一个创建恢复盘向导，在“Recovery Media Type”步骤选择要创建一个光盘介质的恢复盘还是闪存介质的恢复盘，然后，跟随向导提示即可完成操作。

制作系统映像之后，接下来我们要备份重要的数据，这项工作可以交给Ocster Backup安装并启动该软件，单击“Set up new backup plan”，选择一个存储备份的路径，然后选择需要备份的文件和文件夹，并设定备份的时

正确创建和调整分区

购买一个新的硬盘之后，通常我们需要对其进行分区。一方面，将系统区与数据区分开更利于管理；另一方面，如果你要安装多个Windows操作系统，那么建议你将各个系统安装在不同的分区中。

使用启动光盘

你可以使用Windows安装光盘或者Paragon System Upgrade Utilities之类带启动的系统工具光盘启动系统，在Windows安装步骤中分区和格式化硬盘，或者使用Paragon Partition Manager之类的专业硬盘分区管理软件进行分区和格式化操作。以Paragon Partition Manager为例，用鼠标右键单击硬盘，选择“Create partition”，选择分区的大小和分区的文件系统格式，例如“NTFS”，并设置该分区为主分区“Primary”，确定执行即可完成分区工作。

在Windows中

在Windows操作系统中，通过“控制面板|系统和安全|管理工具|计算机管理|磁盘管理”可以管理当前电脑上的硬盘，从Windows 7起，甚至还可以通过压缩、扩展功能在分区上已有数据的情况下，调整硬盘分区空间的大小。另外，使用Paragon Partition Manager之类成熟的硬盘管理工具也是值得推荐的方法，该软件的使用方法非常简单，在软件的主窗口中右键单击磁盘分区，选择“Move partition/change size”，调整分区的大小设置，确认并选择“Run”即可完成调整分区大小的操作。

注意： 在一个带有数据的硬盘上进行分区调整是危险的，虽然成熟的软件能够确保大部分情况下是成功的，但偶尔出现意外也不是不可能的，因而，对于重要的数据，在调整前进行备份是必须的。

硬盘最后拯救手段：启动工具盘

AVG Rescue CD可以清除病毒，保护你的数据。

如果Windows已经出现故障，无法启动，或者系统感染了主引导扇区病毒等先于系统加载到内存的病毒，那么你需要通过另外的启动盘来启动系统清除病毒，保护数据。这就是AVG Rescue CD发挥作用的时候了，该软件是一个光盘镜像文件，你可以使用包括Windows 7光盘刻录功能在内的各种刻录软件将其刻录成光盘，使用该光盘即可启动系统并清理病毒。另外，对于电脑上没有光盘驱动器的用户，可以尝试将光盘镜像写入闪存盘中使用，或者访问AVG Rescue CD下载站点（www.avg.com/cn-zh/avg-rescue-cd），下载专为闪存盘准备的版本。

检查病毒

启动之后，在启动菜单上用箭头键滚动菜单，选择“AVG Rescue CD”，回车进入，软件将显示一个使用协议，无异议可回车进入下一步，软件将询问你是否先更新病毒数据库，如果选择更新将进入更新步骤，除了从其他的磁盘加载更新包外，如果检测到网络连接，软件还可以在线进行更新。更新完成后回车返回操作界面，选择“Scan|Volumes”并选择要检查病毒的磁盘，回车即可使用默认选项检查该磁盘分区上的病毒。如果操作选择错误，则可以按[Tab]键选择“Return”返回上一级选项，病毒检查工作开始后如果要放弃操作则可以按[Ctrl]+[C]快捷键。检查后通过“Scan Results|Report File”可以查看检查结果，发现病毒的文件可以通过“Scan Results|Delete All”来删除。

拯救数据

除了清理病毒，该光盘还包括更多我们在拯救数据时需要的工具。返回主操作界面，选择“Utilities”，你将能够看到包括硬盘数据恢复工具“TestDisk”等多种著名的数据恢复软件以及文件管理器、注册表编辑器等系统修复工具。



AVG Rescue CD是一个带启动功能的病毒清理、系统抢救、数据恢复工具光盘。

间，软件即可按照你指定的时间自动备份已选择的文件和文件夹，确保你的重要文件总是能够得到及时备份。

扩展：映射网络存储服务为本地驱动器

除了更好地使用硬盘，有另外一种存储数据的方式值得向你推荐，那就是在线存储。目前，有许多大型网络服务提供商为我们提供了在线存储服务，而且其中的许多服务都是免费的。使用在线存储，除了可以减轻硬盘的负担以外，我们还可以在任何接入网络的电脑上轻松存取这些文件，与此同时，服务器上通常有完善的备份措施，因此数据安全性更有保证。

唯一阻碍用户使用在线存储服务的原因是，类似的服务远不如硬盘使用起来方便，其次，即使部分服务提供了客户端程序，可以在电脑上映射网络存储服务为驱动器，但仅使用某一个服务空间又很有限。不过，如果你安装使用Gladinet Cloud Desktop软件，上述问题都将迎刃而解。该软件能够映射网络存储服务为本地驱动器，并且，映射的服务除了Windows Live SkyDrive、谷歌文档等众多的免费存储服务以外，还支持FTP服务器等文件传输服务。

安装并启动软件后自动进入设置向导。首先，你需要选择“I just want to use the free starter edition”表示你要使用免费版本，接下来选择希望映射的服务，完成设置后软件将在系统中虚拟一个驱动器“My Gladinet Drive”，打开该驱动器你将能够看到所有在设置向导中选择的网络服务。双击某一个服务，软件将弹出对话框要求你输入你在该服务中注册的账户，成功登录后你就可以像存取硬盘文件一样直接访问在线存储服务了。当然，存取速度与硬盘的存取速度仍旧不可同日而语。

注意：如果你对数据存储在网上的安全性心存疑虑，那么，你不妨考虑使用7-Zip压缩在线存储的数据并加上高强度的安全密码。

本文提供的软件包括：

7-Zip：一款拥有极高压缩比的开源压缩软件。
AVG Rescue CD：带启动功能的病毒清理、系统抢救、数据恢复工具光盘。
CCleaner：清理系统中临时文件夹、历史记录等各种垃圾的工具。
Gladinet Cloud Desktop：映射Skydrive、Google文档等储存服务为本地磁盘的工具软件。
GSmartControl：命令行工具Smartctl的图形操作界面，利用它可以检查硬盘S.M.A.R.T状态。
Anti-Twin：查找并删除重复文件或相似图像的工具。
SpaceSniffer：提供一个直观的图形化检测结果，帮助用户找出占用大量空间的文件与文件夹。
HD Tune：一款小巧易用的多功能硬盘工具软件。
ImgBurn：一款简单易用而且完全免费的CD/DVD镜像文件刻录软件。
JkDefragGUI：免费的命令行磁盘碎片整理工具JkDefrag的图形操作界面版本。
Ocster Backup：简单易用的备份软件，可以存储在外部本地硬盘或者通过互联网存储在存储卡里。

下载以上软件请访问www.chip.cn的“软件与下载”频道。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2010-07-17





让网络无处不在

增强无线网络覆盖能力

大部分家庭网络用户都已经使用无线网络，但他们对无线网络质量的满意度却普遍不高，这里我们将为你展示如何通过一些简单、经济的方法，帮助你提高路由器的性能以及网络覆盖范围。

餐厅里无线网络的信号强度是85%，进入房间仅剩32%，到了阳台只有1%，根本无法正常使用。许多无线网络设备外表上看似强大，但无论是内部的零部件还是配备的天线都远不如早期的产品那样真材实料，这也是为什么许多专业的电脑用户至今仍旧使用Linksys WRT54G这样老掉牙的设备的原因。当然，老的产品毕竟无法支持新的无线网络标准，而且，很多时候接入服务商已经为我们提供了免费的设备。因而，如何让现有的设备发挥最佳的性能或许对于绝大部分用户而言是更有意义的，例如，选择一个正确的位置安装无线网络路由器、调整路由器扩大覆盖能力、加强信号穿透力等，让无线网络信号覆盖家中的每一个角落，而这正是本文将要为你介绍的内容。

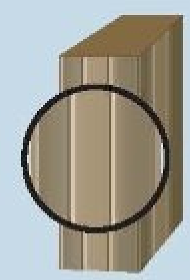
1. 设备：增益天线

无线网络的覆盖能力不佳，除了厚厚的墙壁阻隔和各种电子设备辐射干扰之外，设备本身配备的天线不佳也是主因，虽然，好的无线设备增益可以达到20dBi，然而，大部分无线路由器设备只提供2dBi的天线，因此，希望扩大无线网络的覆盖范围，最简单的方法莫过于更换新的高增益天线，但困难的是如何正确选择、安装及调整天线。

对于目前广泛使用的2.4GHz频段无线网络路由器，TP-Link的TL-ANT2405C 5dBi增益天线（www.tp-link.com.cn）具有很高的性价比。该天线适合大部分使用2.4GHz频段的无线设备，在测试中，我们的FritzBox 7390路由器信号覆盖能力获得了高达60%的提高。注意，TL-ANT2405C是一条全向增益天线，它可以360度地增强无线设备的信号覆盖能力，加强信

无线网络的天敌

石膏板对于无线网络的影响较大，木板则几乎没有影响，下面这份清单为你介绍了无线网络信号在家庭中各种常用材质的渗透性。



木

95%

在木头中仅有少量的水分会对无线网络的信号造成干扰。



铝

90%

无线网络信号在这种金属材料中的穿透力极佳，几乎没有阻碍。



玻璃

75%

在玻璃柜中无线网络数据基本上还是畅通无阻的。



砖

70%

虽然砖中仅含有少量的水分，但混合材料是一种干扰因素。



混凝土

60%

钢筋混凝土是无线网络信号的杀手，水分和金属会吸收无线电波。

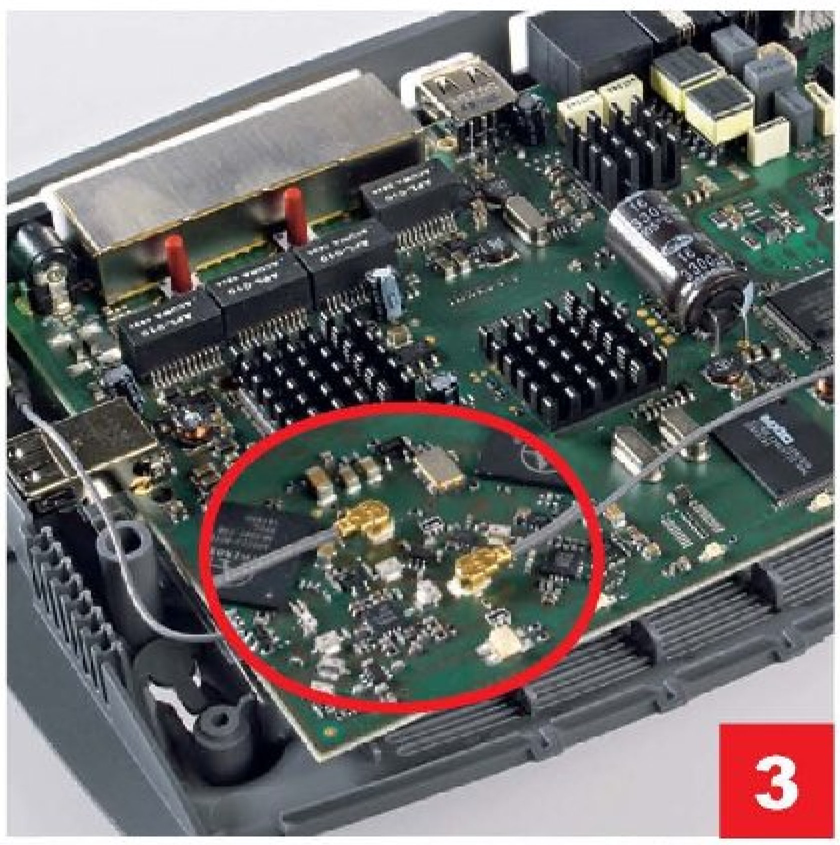


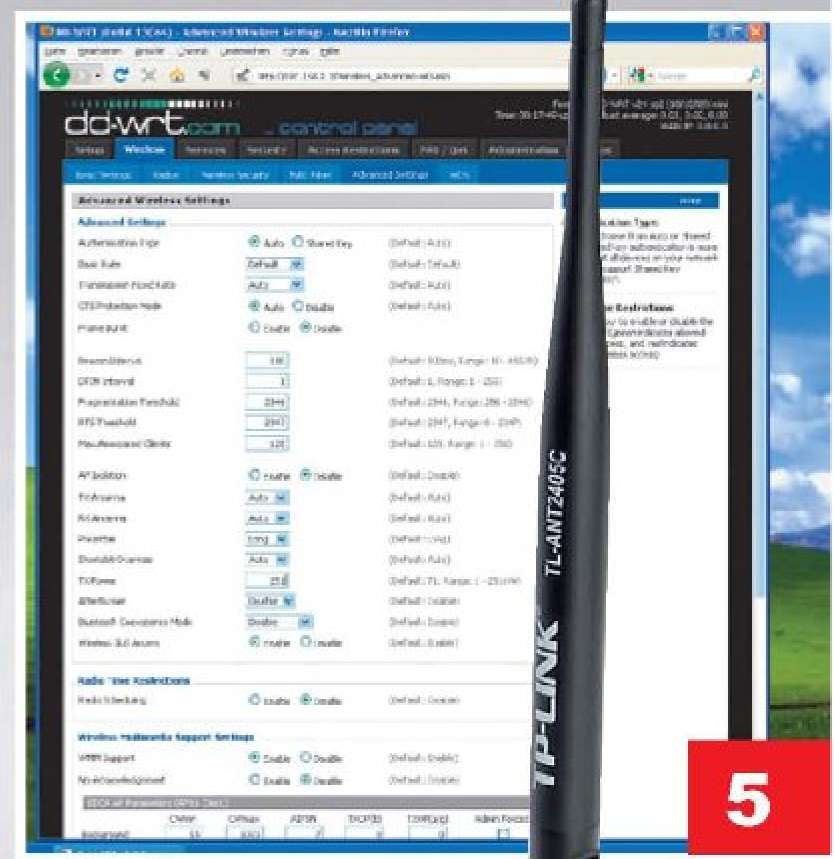
石膏板

50%

这种材料含较丰富的水分，它会吸收大量的2.4GHz的无线网络信号。

- 绿色代表高通过性。
- 黄色代表中通过性。
- 红色代表低通过性。







号穿透力。如果你需要的仅仅是提高特定方向的信号强度，则可以选购其他定向增益天线，花费要比这个天线少很多。

天线是否适用于自己的无线设备除了工作频段以外，毫无疑问，接头也必须匹配，否则你将需要具备一定的电工技能来为设备焊接天线接头（参考本文第2点），如果天线与无线网络路由器使用匹配的接头，那么安装将是一件非常简单的事情，只需将原天线拧下再接上新的天线接头即可。

注意：在本例中，我们采用的路由器在802.11n标准下支持300MB/s速率将需要两个天线，这是由于设备使用了空间多路复用（Spatial Multiplexing）技术，路由器划分为两个数据通道进行工作，理论上可以增加100%的传输速率，而你则需要根据自己具体所使用的设备进行选择。而在需要两个天线的情况下，你需要特别注意调整天线的距离（参考本文第4点）。

简单的5步，可以让无线网络信号覆盖家中的每一个角落。

2. 调整：连接天线

如果拧下路由器的天线发现接头与新的天线接头不匹配，则可以考虑购买适当的转接头，但如果你的路由器天线不是可以拆卸的天线，那么，你将需要为路由器焊接一个匹配新天线的接头。以上面介绍的天线为例，你将需要一个外部为螺丝口而内部是针状的（简称“外螺内针”）RP-SMA接头，你可以购买已经接好延长线缆的产品，将延长线的另一头焊接到路由器线路板天线连接处即可，但购买时需要注意电缆的长度，需要的话可以先拆开设备，测定多长的延长线才能够满足要求。

3. 安装：焊接天线

对于需要焊接天线的用户，首先是需要打开路由器拆除原来的天线，这对于部分用户来说有一定困难，除了需要具备一定的电工知识之外，还需要有适当的工具。一方面是焊接工具，另一方面是打开路由器的工具，类似FritzBox 7390之类

的路由器使用六角螺丝，有别于普通的一字或者十字螺丝，需要准备适当的起子。

许多路由器设备的螺丝钉隐藏在橡胶脚垫之下，你需要先拆下脚垫，才能够看到螺丝钉，拧下螺丝钉，打开路由器后仔细检查原天线的连接，找到原天线的连接线或者线路板上的焊接点，小心地拆除原来的天线，将准备用于连接新天线的延长线通过原天线拆除后的孔穿入，焊接于原天线连接线路板的地方，重新装上路由器即可。

4. 优化：调整天线

如果你的路由器需要安装多条增益天线，那么，你需要注意为它们安排适当的位置，否则它们将相互干扰而严重影响性能。一般情况下，天线之间的距离应该是一个波长或者多倍波长最为合适，以2.4GHz频段的无线网络来说，波长约12cm左右。TP-Link天线自带的底座可以很好地适应多种安装环境，甚至还配备了磁脚，可以吸附在金属物件上，同时，其天线延长线能延伸安装距离，你可以针对安装的位置进行合理的布置。

5. 软件：固件调整

许多路由器都能够通过更换固件增强性能，对于FritzBox来说，它有免费的固件Freetz（http://trac.freetz.org），另外，还有可以用于很多种路由器的固件dd-wrt（http://www.dd-wrt.com），通过这些第三方的固件，可以激活路由器一些隐藏的功能，例如DSL连接速度的控制以及调整无线网络的传输功率等等。并且，由于路由器本质上就是一台小电脑，所以通过固件安装适当的软件，还可以将路由器当主机使用，为用户提供更多的网络服务，例如VPN服务。

在增强无线设备的全向信号覆盖能力、加强信号穿透力之后，你可以测试一下自己整个房子的无线网络覆盖状况，然后，结合本文中的其他技巧，决定无线网络路由器的最佳安装位置。

选择一个正确的位置安装无线网络路由器

希望让无线网络信号覆盖家中的每一个角落吗？我们将为你展示如何检测无线网络信号以决定路由器最佳安装位置的方法。



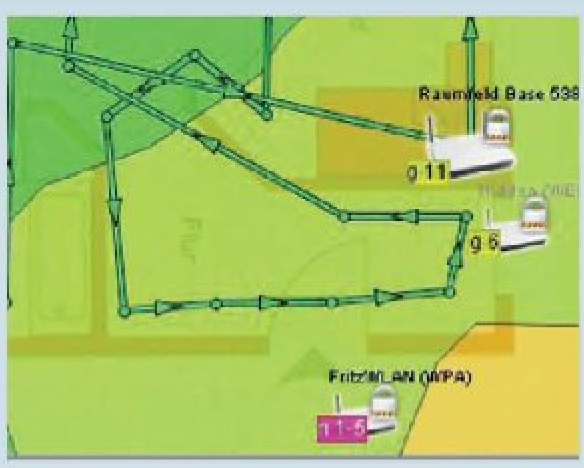
路由器必须安装在适当的位置才能够确保在自己平时上网的位置无线网络都能够正常地工作。

当前广泛使用的无线网络大多使用2.4GHz频段传输数据，在这个短波频段，数据可以传输得非常快，但是它非常容易受到干扰。为了让无线网络信号覆盖家中的每一个角落，检查无线网络信号，选择一个正确的路由器安装位置是非常重要的。

安装经验：无线网络路由器应尽可能安装在墙壁上的高处，此外，它不应该被安装在某一台电脑或者其他任何设备的后面，或者不应该被其他带有金属外壳的物体所阻挡。类似蓝牙、微波炉以及部分无绳电话，它们也工作在2.4GHz频段，这将影响无线网络信号的传输，因而不应该将路由器等网络设备过于靠近类似的设备。

按部就班地检测无线网络

要确保无线网络在自己平时上网的位置都能够正常工作，我们推荐使用免费的无线网络检测工具HeatMapper来查找路由器最佳的安装位置。



使用HeatMapper信号图你可以轻松找出路由器的最佳安装位置。

在笔记本电脑上安装工具软件，启动软件，选择“I have a map image”，选择你房子的平面图，软件将加载平面图，然后，你可以开始在自己平常上网的地方，例如书房、沙发上、花园中，使用笔记本电脑按照工具软件的提示进行测试。最后，慢慢地靠近路由器并按照软件的提示完成余下的确认步骤。

家庭网络信号强度图

检测结束，HeatMapper将以图形化的方式将家中能够接收到的所有无线网络接入点的信息以及上面检测的各个上网位置的信号强度直观地显示出来。选择各个无线网络接入点，即可查看家中各处连接该接入点的信号强度，无线接收非常好的区域在图中显示为绿色，略差一点的显示为黄色，信号差的显示为红色，一眼望去你即可知道各区域的信号强度。

本文提供的软件包括：

Ekahau HeatMapper： 检测并以图形化方式直观地展示区域内无线网络信号的强度。

下载以上软件请访问www.chip.cn的“软件与下载”频道。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2010-07-17

Dock功能
轻松地访问软件和文档。

MAC桌面
在不同的桌面执行各自的任务。

智能菜单
菜单选项的排序取决于软件的使用频率。

完善的后台备份
设置一次即可在任何时候提取备份数据。



预览功能
你无需打开文件就可以查看它。

使用苹果电脑软件
Windows版的苹果电脑软件同样出色。

轻松地安装软件
轻松地选择并一次性安装所有你选择的软件。

Cygwin
在Windows中运行各种Linux程序。

便捷的操作
使用强大的命令行和快捷键组合。

虚拟驱动器
和使用一个真正的光盘驱动器一样使用光盘镜像。

整合Windows、Mac OS X和Linux
打造完美桌面系统

Windows、Mac OS X和Linux各有其精彩之处，然而，绝大多数用户都离不开Windows系统。那么，我们能将Mac OS X、Linux系统最突出功能整合到Windows中吗？答案是肯定的。下面，我们就要打造一套这样的完美系统。

不同的操作系统各有所长，虽然市场占有率有高有低，但从外观、易用性、安全性、兼容性、稳定性等各方面综合比较来看却难分高下。不过，对于大部分用户来说，不论Mac OS X和Linux的世界是多么的绚丽多彩、多么的吸引人，离开Windows投身Mac OS X或者转投Linux世界都是不可能的，因此，退而求其次，最佳的选择莫过于将Mac OS X和Linux系统最突出的功能引入Windows。如此一来，既可以在Windows上拥有Mac OS X绚丽的操作界面，又可以使用Mac OS X最为人称道的Time Machine等功能，同时，还可以使用Linux上各种免费并且功能极其强大的软件。

下面，CHIP将为你介绍具体的实施方案，通过一系列的步骤将Mac OS X和Linux的突出功能整合到Windows中。不过，由于各项功能和设置相互独立，所以你并不需要严格按步骤来执行，完全可以按照自己的喜好，有选择地在自己的系统中加入特定功能。

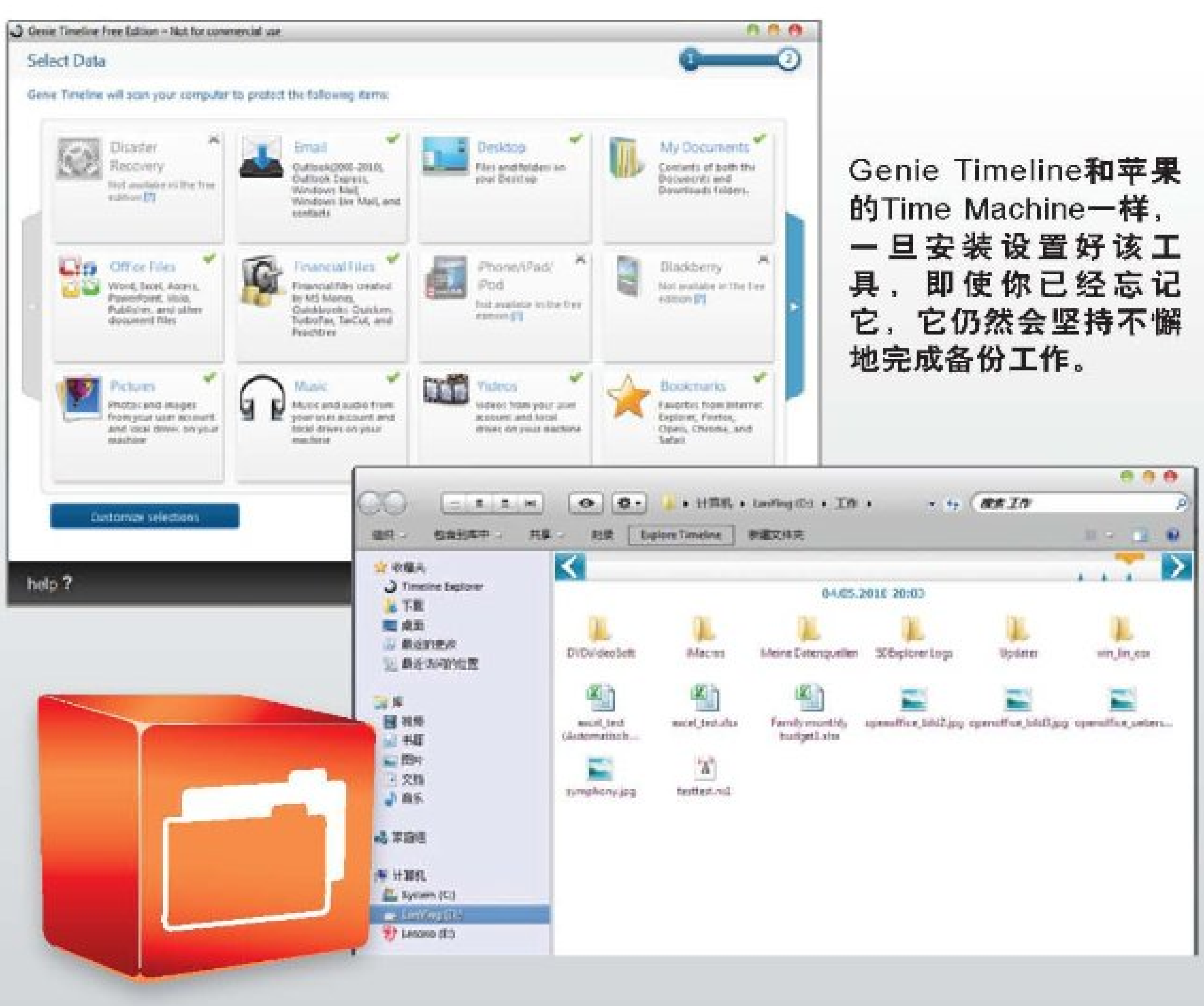
注意：下面使用的各种软件以及设置方法都经过了测试，但是这并不意味着在你的系统上使用这些技巧就一定不出问题，因此，建议你在按照本文的介绍修改系统之前，为系统制作一份完整的备份，以便在需要时能够恢复系统。



Time Machine：持续自动备份

虽然，现在Windows已经有了自己的备份功能，但是绝大多数用户都认为该功能使用上不太方便，因此很少有用户会去使用它。而Mac OS X上的Time Machine备份功能则不同，使用该功能，只需要简单地选择存储备份数据的路径、指定需要备份的文件，软件即可持续地对这些文件自动进行备份，确保用户的重要文件能够得到及时备份。

如果你希望在Windows中拥有类似的功能，则可以使用我们在本文中为你准备的Genie Timeline。使用该软件，你只需要配置一次，以后软件就会在后台自动完成所有的备份工作，用户可以在资源管理器上通过滑块浏览和检索不同时间的备份文件。



Genie Timeline和苹果的Time Machine一样，一旦安装设置好该工具，即使你已经忘记它，它仍然会坚持不懈地完成备份工作。



Mac Aqua：新外观取代Aero Glass

毫无疑问，Windows 7的外观比以往的任何一款Windows操作系统都要吸引眼球，但是，它仍然不能与Mac OS X的外观相媲美，不过，使用专门为Windows 7设计的主题包Snow Leopard for Windows 7，你就可以在Windows 7上打造出Mac OS X风格的外观。

要安装第三方的主题，你需要解决Windows 7不支持第三方主题的问题。解决的方法主要有两种，一种是使用Universal Theme Patcher之类的软件修改Windows主题，应用相关的系统文件；另一种是使用uxstyle软件，该软件在安装之后将在后台加载一个新的进程，使你能够正常地使用第三方的主题。考虑到大部分用户并不希望修改系统文件，并且不同版本、不同语言的Windows同一系统文件不尽相同，修改工具

未必都能够很好地支持简体中文版的Windows 7，因而我们建议你使用uxstyle，你只需安装该软件，就可以使用我们为你准备的Snow Leopard for Windows 7主题包了。

解压缩Snow Leopard for Windows 7主题包，将其中的“themes”文件夹拷贝到“c:\windows\resources”（假设Windows安装在磁盘C）中，在Windows 7中右键单击桌面空白处，选择“个性化”，即可选择“Snow Leopard”、“Snow Leopard Basic”和“Snow Leopard Glass”3个主题使用，3个主题都是Mac OS X Snow Leopard风格的主题，使用后不论是桌面背景、任务栏、对话框窗口还是应用程序窗口，都和Snow Leopard非常相似，很美观。唯一美中不足的是，Snow Leopard for Windows 7主题包中的“System Files”文件夹中的文件是为英文版用户准备的，因而，在简体中文版上使用该主题包只限于更换主题，不如英文版上连应用程序都做相应的修改那么彻底。另外，由于没有对应用程序进行修改，所以在IE浏览器地址栏上的文字会出现偏移，但是，使用Firefox或Safari浏览器时就没有这样的问题。

Window技巧：整合Mac OS X便捷的操作功能

无疑，Mac OS X操作系统的外观非常出色，但这并没有任何的实用价值，因而，除了外观我们还需要将其便捷的操作功能也引入到Windows中。通过我们在本文中为你准备的maComfort工具，你可以在Windows中模拟Mac OS X中的各种快捷键组合，可以通过功能键快速地调节音量；可以通过快捷键快速地缩放屏幕的内容；可以在鼠标移动到屏幕的4个角落时自动执行自定义的操作，例如，你可以自定义鼠标移动到特定的角落时马上隐藏桌面上的所有窗口。

另外，该软件还将Mac OS X的快速预览功能以及虚拟桌面功能带到了Windows中。现在，选择文件后按下空格键你就可以快速预览文件的内容，而不必打开它。而通过软件预设的4个虚拟桌面，你可以在不同的桌面上执行各种任务，而不必在一个桌面上打开过多的窗口。除此之外，maComfort支持通过插件扩展其功能，软件安装包中内含数个功能插件，你还可以在软件的官方网站（rafaelklaus.com）上找到更多的插件，通过它们你可以将更多Mac OS X的功能融入到Windows中。



在Windows 7中，RocketDock可以像苹果Dock一样使用3D图标。

苹果的Time Machine和3D Dock功能可以提高Windows品味。

3D Dock：新的任务栏、新的动画、新功能

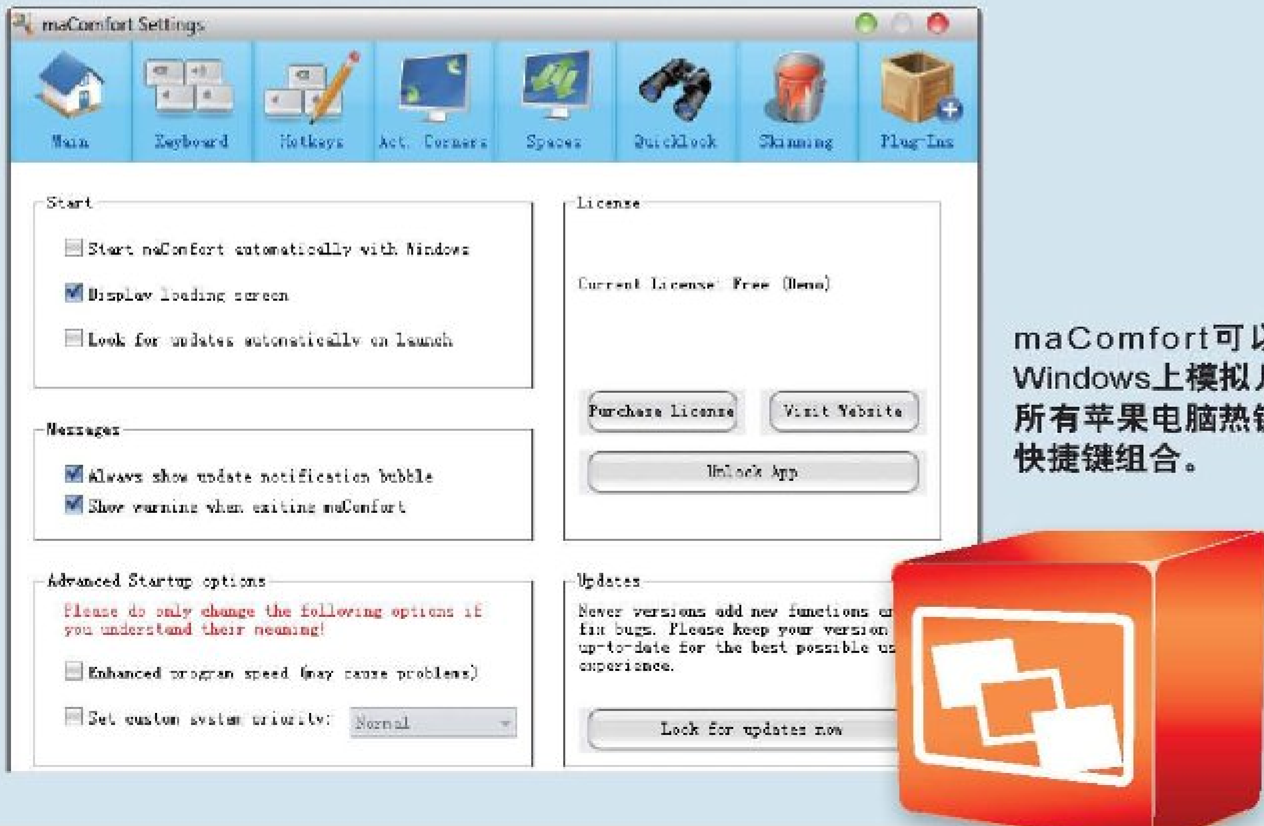
下一步，我们要在Windows上打造一个Mac OS X的任务栏，这在Mac OS X中称为Dock，基本上使用过Mac OS X的用户都会记得系统上有那么一个非常突出的任务栏，使用大大的3D图标，当鼠标掠过图标时，图标会变得更大，使用起来简单快捷而又美观。

使用我们在本文中为你准备的RocketDock，你可以在Windows上拥有一个类似Dock的任务栏。安装并启动该软件，软件将在屏幕上方显示一个任务栏，右键单击它，选择“程序设置”，在设置对话框中选择“位置”，在“屏幕中的位置”下拉菜单中选择“底部”，再调整“偏移”滑块，向上调整任务栏的位置，使其略高于Windows原来的任务栏。如果需要的话，你还可以右键单击Windows任务栏空白处，选择“属性”，选中“自动隐藏任务栏”复选项，让整个系统更像是Mac OS X。

鼠标掠过图标任务栏的动画方式，可以通过设置对话框中“图标”功能进行设置。另外，软件还支持为任务栏更换不同风格的外观，通过设置对话框“风格”设置中的“主题”下拉菜单即可轻松地更换任务栏的外观，单击“获取更多”则可以下载更多的外观主题。

菜单栏：完全模仿Mac OS X的外观

对于希望完全模仿Mac OS X外观的用户，除了上面所介绍的这些



maComfort可以在Windows上模拟几乎所有苹果电脑热键与快捷键组合。

以外，还需要在屏幕的上方添加一个Mac OS X风格的菜单栏。实现这一目的，可以使用我们在本文中为你准备的小软件Finderbar，这是一款免费的工具软件，使用它你可以在屏幕的上方增加一个菜单栏，但是，由于该软件是一个英文软件，为了让软件添加的菜单栏显示中文选项，你还需要编辑软件安装目录下“Languages”中的文档，将其中的英文翻译成中文。

另外一种添加菜单栏的方法是使用True Launch Bar（www.truelaunchbar.com），使用该软件搭配其Aqua Panther皮肤，即可在屏幕上方添加一个Mac OS X风格的菜单栏，该软件支持中文并提供中文语言的操作界面，并且，软件的插件非常多，因而，它除了能够添加菜单栏，还可以为系统增加新的应用功能，但是，该软件是一个共享软件，而且，在注册前菜单栏上将有“DEMO”字样，比较影响外观的美观。

其他应用：Safari、iTunes等应用软件

苹果公司在Mac OS X中预装了大量的应用软件，为了在Windows中能够更好地体验Mac OS X操作系统的特长，CHIP建议你关注以下软件。

Safari浏览器：对于喜欢Mac OS X的朋友来说，绝对不应该错过这个浏览器。在Windows中使用该浏览器不需要任何的移植、整合工作，苹果公司已经为你准备好了一个Windows版本的Safari浏览器（http://www.apple.com.cn/safari/），该浏览器除了拥有与Mac OS X风格一致的外观设计和同样人性化的操作界面以外，还和谷歌浏览器使用同样的浏览器引擎，因而，它的速度与谷歌浏览器类似，在当前各种流行的浏览器中名列前茅。

Picasa：Mac OS X中预装了一个非常出色的照片管理工具iPhoto，在Windows中我们无法使用该软件，但是我们可以使用谷歌公司的Picasa（http://pack.google.com/），该软件与iPhoto非常相似，并且，它的功能还

Windows中的多点触摸

自从iPhone推出之后，多点触摸操作就越来越流行，苹果的笔记本电脑触摸板也同样支持多点触摸，另外，苹果电脑还有一个操作起来非常特别的“Magic”鼠标，那么Windows用户是否同样也可以拥有这些呢？答案是肯定的。

在Windows上使用“Magic”鼠标：苹果电脑的“Magic”鼠标在Windows上唯一缺少的是驱动程序，你只要在Windows中安装“Magic”鼠标的驱动程序（http://uneasysilence.com/archive/2009/11/14588/）即可使用。

在笔记本电脑上实现多点触摸：大部分笔记本电脑都使用Synaptics触摸板，它们大多可以支持多点触摸，如果你的笔记本电脑不支持该功能，那么，大多只是因为缺少软件的支持，所以你只需使用我们在本文中为你准备的Two Finger Scroll，即可让你的笔记本电脑触摸板支持多手指手势。



苹果电脑“Magic”鼠标同样可以在Windows下使用。



苹果电脑软件提供Windows版本的虽然不多，但都是苹果电脑软件中的精品。

要更强大一些。

Picasa可以自动搜索电脑上所有的图像，并根据文件的信息或者照片的拍摄时间等信息进行排序和管理。并且，软件内建图像编辑功能，不需要任何图像编辑软件，使用该软件即可完成照片高亮度调整，红眼校正等基本的照片编辑工作。其次，软件支持将照片上传到Picasa Web存档或与朋友共享。另外，Picasa 3.6版本开始支持一项面部识别功能，软件能够自动扫描搜索到的图像中包含人像面孔的照片，你只需为扫描结果中某人的照片输入一次名字，软件就会自动将该人物其余的照片归类，使你可以轻松地查找和管理亲戚、朋友的照片。

iTunes：由于iTunes（http://www.apple.com.cn/itunes/）是iPod等苹果公司硬件设备的标准配备，因而，无论是Mac OS X还是Windows用户对它都已经非常熟悉了，不过，即使你不使用任何苹果公司的硬件产品，你同样能够使用它在Windows中管理和播放媒体文件。



光盘镜像：无需驱动器轻松播放

在Linux和Mac OS X上有一项非常方便的功能，你无需光盘驱动器，就可以轻松地读取和播放光盘镜像中的文件。如果我们想要Windows拥有同样的功能，则需要安装一个虚拟光盘软件，CHIP推荐你使用Daemon Tools Lite，该软件使用简便，可以在系统中同时虚拟4个光盘驱动器，轻松地加载CD、DVD、蓝光光盘等各种类型的光盘镜像，让你可以像使用光盘驱动器一样地访问镜像中的内容。不过，在安装该软件时你必须注意，软件默认安装ASK工具栏，如果你并不需要它，则需要在安装步骤中手动修改是否安装ASK工具栏的选中状态。

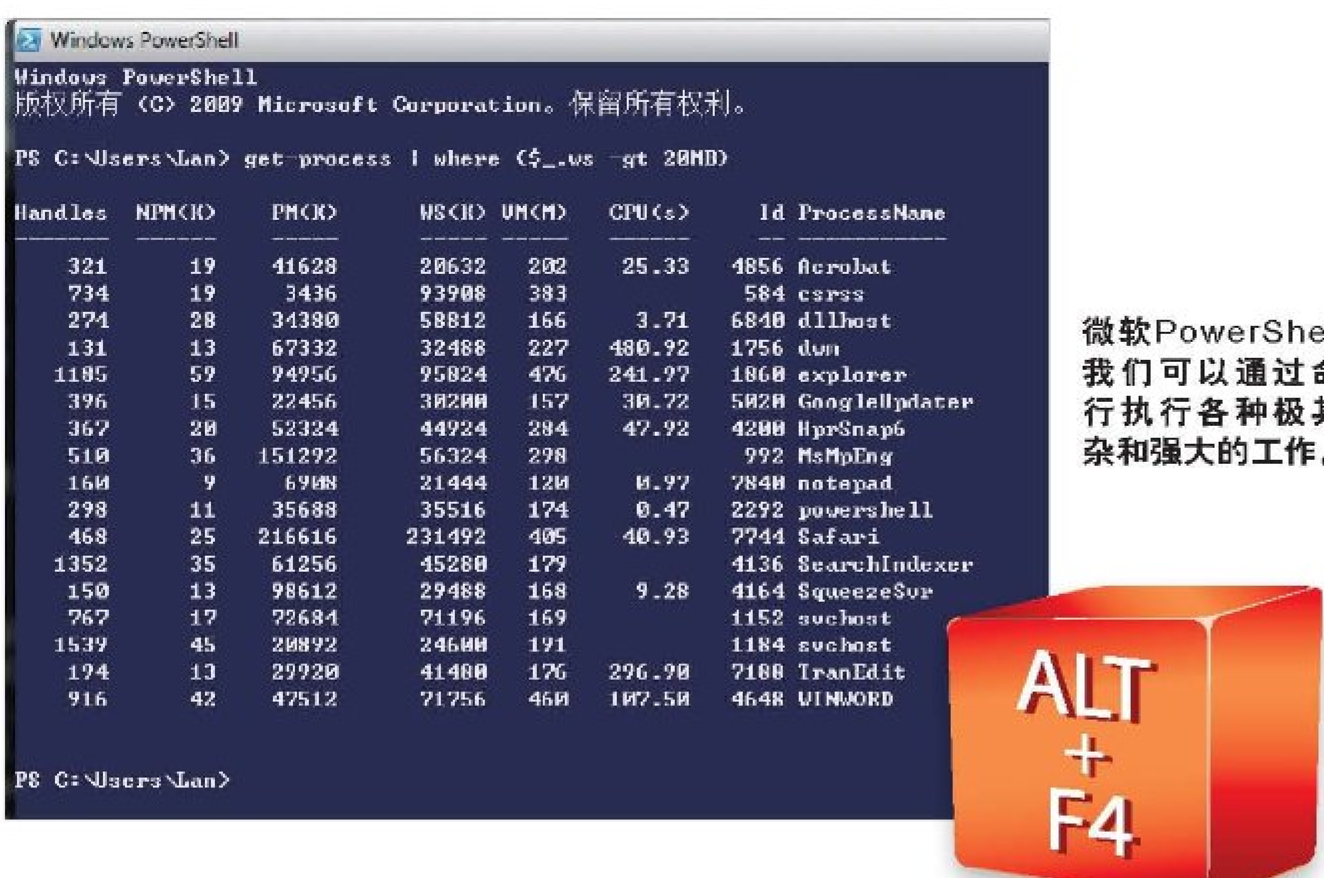


命令行：强大的Windows命令行新功能

Linux爱好者通常批评Windows缺少足够强大的命令行功能，而现在微软已经在Windows操作系统中引入了专为系统管理员设计的新一代命令行工具Windows PowerShell，Windows XP和Vista用户可以通过微软下载中心下载该工具，而Windows 7中则已经内建该工具。使用Windows PowerShell，专业人员可以在本地或远程电脑上完成各种复杂的操作或管理任务。

这款软件远比平时的命令行命令强大，Windows PowerShell可以轻松地控制系统、访问注册表和数字签名证书等数据，完成各种复杂的操作和管理任务。简单地通过“开始菜单|所有程序|附件|Windows PowerShell”打开“Windows PowerShell”命令行窗口，键入“get-process”即可获得当前系统中的进程，键入“get-process|where {$_.ws -gt 20MB}”即可将上述命令获得的数据进行简单的过滤，列出所有占用内存空间超过20MB的进程。

如果你感觉类似的命令行命令过于复杂，那么你可以通过“开始菜单|所有程序|附件|Windows PowerShell”选择“Windows PowerShell ISE”打开PowerShell ISE（集成脚本环境），这是一个图形化的PowerShell开发环境，它包含调试功能和交互式控制台，你可以在主界面下方的窗格中运行Windows



微软PowerShell让我们可以通过命令行执行各种极其复杂和强大的工作。

自动整理

苹果电脑操作系统以及Linux系统都能够自动整理硬盘，避免磁盘碎片影响系统的性能，而Windows一直到了Windows Vista才引入该功能，Windows XP用户仍然需要手动整理硬盘。不过，通过一个小技巧你可以让这一工作自动化，只需创建一个新的任务计划程序，在运行中输入“defrag C:”，并为该任务指定一个自动执行的时间间隔即可。

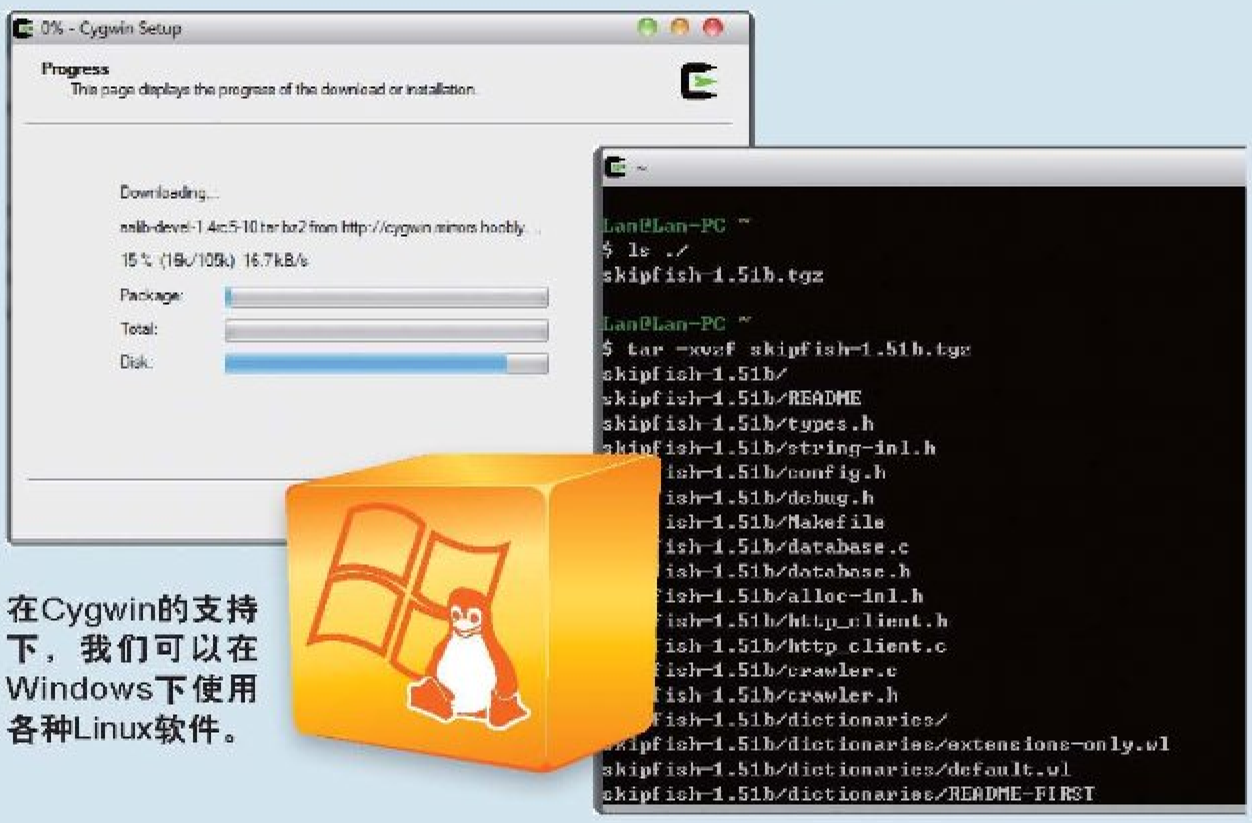


设置时间间隔，自动进行磁盘碎片整理。

在Windows中使用Linux工具

千万不要一说到Linux技巧就以为这是为专业用户准备的内容，事实上，这是一个适合所有用户的技巧，特别是对于命令行操作感兴趣的朋友们。我们在本文中为你准备了一个名叫Cygwin的软件，从技术上讲，Cygwin是一个兼容层，它创建了一个在Windows中的Linux环境，包含一个真正的Linux 外壳，并且，可以运行各种Linux实用程序。

但是，我们为什么要将Linux环境添加到Windows中呢？首先，这将使你可以拥有Linux强大的命令行操作功能，使用过Linux的朋友都知道，Linux的命令行程序非常强大，熟练使用命令行操作在Linux中可以快速地完成极其繁琐的工作。此外，由于可以执行各种Linux程序，所以你就可以使用谷歌免费网络安全扫描工具Skipfish之类在Windows中无法使用的软件了。



在Cygwin的支持下，我们可以在Windows下使用各种Linux软件。

PowerShell命令，并在中间查看运行结果，在顶部窗格创建或编辑脚本，通过该环境可以更轻松地学习Windows PowerShell。简单地执行命令“get-command”可以列出所有PowerShell支持的命令，使用“get-help命令”可以查询特定命令进一步的信息。

对于没有兴趣学习和使用命令行工具的朋友，可以直接使用我们在本文中为你提供的Windows System Control Center软件，该软件集成了大量的Windows工具，你可以通过图形化界面选择和使用它所包含的数百个Windows工具。



软件安装：一次安装多个软件

在Mac OS X、Linux和Windows这3种操作系统中，在Windows中安装软件最困难。在Linux中，用户可以通过一个软件包管理器轻松地查找和选择软件，然后管理器将自动下载并完成安装，这与Windows中每个软件都需要手动启动安装并跟随安装向导的提示进行操作的安装方式相比，明显先进和方便许多。对于Windows用户来说，目前唯有通过www.ninite.com和谷歌软件精选（http://pack.google.com/）之类的网站，才能够一次安装多个软件，特别是www.ninite.com网站可以一次安装的软件数量较多，但美中不足的是，由于该网站是面向英文Windows版本用户的，绝大部分软件都默认自动安装英文版本。



诸如www.ninite.com和谷歌软件精选之类的网站，能够让我们更轻松地安装更多软件。

本文提供的软件包括：

Genie Timeline Free：一款类似苹果电脑Time Machine的自动备份软件。
Snow Leopard for Windows 7：Windows 7上仿Mac OS X Snow Leopard外观设计的主题。
RocketDock：内建多种面板模式、图标的快捷工具栏，类似苹果电脑的Dock。
Finderbar：可以在Windows系统中打造Mac OS X风格的任务栏。
Windows System Control Center：包含数百个Windows工具的工具包软件。
maComfort：在Windows中模拟几乎所有Mac OS X的快捷键组合。
Two Finger Scroll：让广泛使用在各种笔记本电脑上的Synaptic触摸板支持多手指手势。
Cygwin：Windows下的Linux环境，包含一个真正的Linux shell，可以运行Linux实用程序。
Uxstyle：可以创建一个新的进程在后台运行，使你能够正常运行第三方的主题。

下载以上软件请访问www.chip.cn的“软件与下载”频道。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2010-07-22

危险的软件漏洞

小错误、大危害

极微小的程序错误就可以造成极大的危害，除了软件本身可能会频繁出现问题以外，由于所产生的漏洞有迹可循，所以往往也更容易被攻击者发现和利用，进而导致数据被窃取以及系统被侵入等极其严重的问题。

著名的网上购物软件OpenCart的开发者丹尼尔•克尔曾经说过，如果用户愚蠢到竟然相信电子邮件中的信息，并因单击其中的链接而导致软件出现安全问题的话，那么他没有理由为因此而造成的损失负责。

实际上，大部分程序员都有类似的看法。对于他们来说，用户操作不当是导致软件出现安全隐患的最大原因，站在他们的角度来说这或许说得通，因为很多攻击行为如果没有用户的“配合”是无法实施的。话虽如此，但实际上用户仅能算导致安全隐患的其中的一个因素，而且有可能是最小因素，毫无疑问，最大的因素就是程序本身的错误。

对此，微软、赛门铁克、甲骨文等众多公司持有同样的观点。上述公司在美国国家安全局的推动及赞助下，联合其他40多家公司和许多欧美的顶级软件安全专家，发布了一个危害最大的编程错误清单（参考本文中的表格“25大危险程序错误”），详细论述了当前最严重的编程错误以及它们可能导致的软件漏洞（本文下面将介绍相关的内容）。

作为用户，我们当然希望更多的程序员能够仔细研读相关文档，并尽可能地在编程的过程中采取足够的安全措施，避免程序错误给用户带来危害。而与此同时，我们也应该对相关的知识有所了解，并尽可能地采取措施保护好自己的电脑（参考本文各段落中“你能做的”及“3个能够帮助你的工具”中介绍的内容），避免成为程序员编程错误的牺牲品。



2010年最危险的软件

在美国政府的程序漏洞数据库中，以0到10的数值评估软件漏洞的严重性。

影响网络应用

位列“25大危险程序错误”前两位的是对网络应用影响最大的“跨站脚本漏洞”和“SQL注入漏洞”。对于存在跨站脚本漏洞的程序，攻击者可以利用漏洞在Web页面上插入恶意代码，在用户浏览网页时嵌入的代码将会被执行，攻击者即可通过执行的代码实现各种攻击目的，类似的攻击方式也就是所谓的跨站脚本攻击。而SQL注入漏洞，主要是由于程序员没有对输入数据库的内容进行足够的检查所引起的，利用类似的漏洞，攻击者可以在传输到SQL服务器的数据中插入恶意代码，从而实现在SQL服务器端执行自己的代码，完成各种攻击目的。

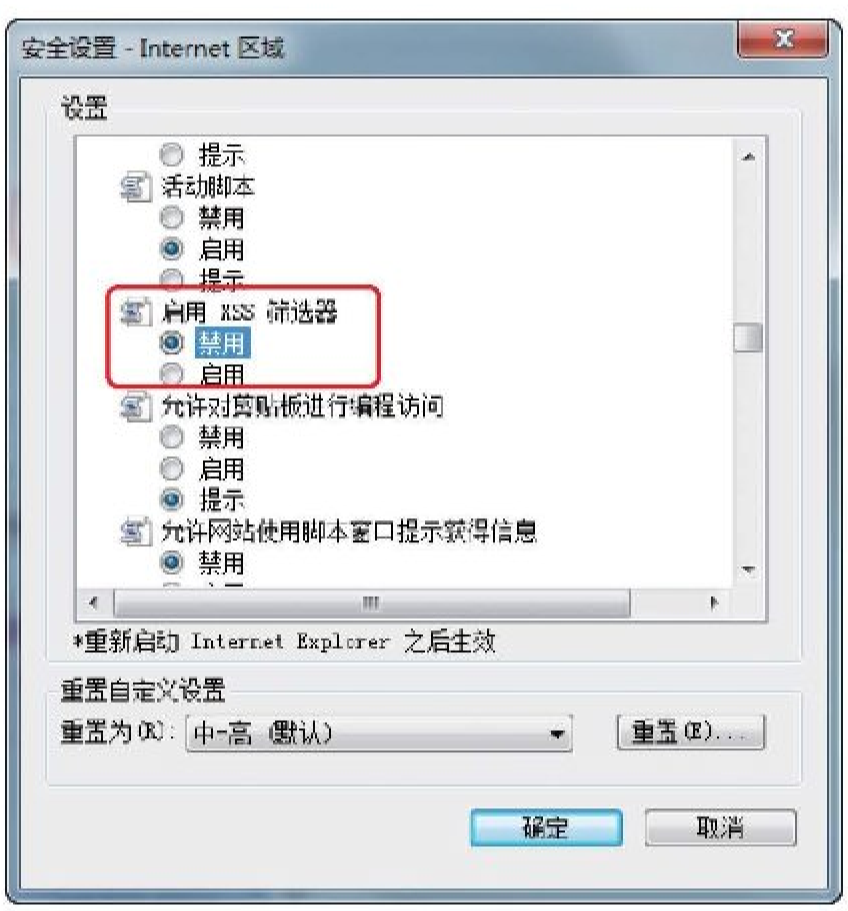
SQL注入攻击影响更多的是网站制作和管理人员，而跨站脚本漏洞则对所有的网络用户都有相当大的影响，虽然攻击手段比较老旧，但由于实施攻击的门槛低，并且不易被用户发现，侵害面非常广，因而至今仍旧位列“25大危险程序错误”之首。

2010年通过Flash程序实施的跨站脚本攻击的案例越来越多，由于Flash程序可以使用脚本，而对于许多用户来说它又仿佛就是一个动画，在被利用进行跨站脚本攻击时隐蔽性非常强。就在不久前，著名的博客系统软件WordPress中的一个Flash程序“tagcloud.swf”被发现存在跨站脚本漏洞，并且，至今在互联网上仍能够找到许多使用该系统并没有修复漏洞的网站。另外，Google公司旗下Gmail电子邮件服务也被发现用于上载文件的Flash程序“uploaderapi2.swf”存在跨站脚本漏洞，利用该漏洞进行攻击，在Gmail网站上执行自定义代码的截图已经被上传到了一些网络安全技术站点。

由于跨站脚本攻击的危险性高、实施门槛低、侵害面广，所以IE浏览器等软件都尝试在软件中添加过滤功能，尽可能避免用户受到攻击。然而，事与愿违，很快过滤器被发现本身就很容易出现漏洞，即使在修复之后很快新的漏洞又被发现，因而，一些安全专家正考虑是否应该建议用户关闭过滤器会更安全一些。

很多攻击行为如果没有用户的“配合”都无法实施。





用于过滤跨站脚本的筛选器，但其本身却也是容易被攻击的，它可以在“Internet选项”中被禁止。

你能做的：不要试图依赖什么过滤器，在访问可疑的网站时关闭脚本程序运行功能是唯一的方法。在Firefox浏览器中，使用附加组件NoScript可以轻松地完成这一任务。另外，在访问网上银行等需要处理敏感信息的网站时，应该在地址栏输入网站的地址，避免通过链接方式打开网站。

劫持网站账户

除跨站点脚本漏洞以外，另外一个对于Web服务有较大影响的程序漏洞是排在“25大危险程序错误”第4位的“可伪造跨站请求”漏洞，该漏洞被攻击者利用的情况有点类似于跨站点脚本攻击，但却也有着本质上的差异。不同于跨站点脚本攻击被动的攻击方式，实施伪造跨站请求攻击的攻击者需要主动出击，哄骗用户输入信息、单击包含特殊代码的链接或者打开特定的图像，并在用户进行上述操作时伪造用户的请求，提交给用户已经注册并登录的网站，利用网站对用户的信任，以用户的名义在目标站点上完成各种任务。

通常，互联网站点都要求用户注册，在注册登录之后网站将用户的登录信息存储到Cookie中，以便在用户随后的访问中自动识别用户的身份。不过，如果网站程序存在可伪造跨站请求的漏洞，那么，攻击者只需要给用户展示一个包含特殊调用代码的在线图片，在用户读取图片的同时即可伪造用户的一个操作请求提交到该网站上，以用户的名义进行一系列自己需要的操作。一个经典的攻击案例发生在某个在线光盘商店，攻击者利用上述方法伪造用户的交易请求，购买光盘并将它们邮寄到另外的地址，在网站完善软件系统之前，个别用户的银行账户几乎被这种攻击手



电脑的灾难：安全软件错误！

段掏空了。

你能做的：Firefox浏览器用户可以使用附加组件CsFire来保护浏览器，避免受到伪造跨站请求攻击。其次，浏览器的Cookie应该定期进行处理。另外，对于如果遭受攻击则有可能对你造成损害的网站，不要使用自动登录功能。

程序崩溃

在“25大危险程序错误”的清单中有许多个关于缓冲区溢出的程序错误，事实上能够实施缓冲区溢出的漏洞的确非常多，许多编程错误都有可能产生这一漏洞，例如安全专家彼得在“Easy RM to MP3 Converter”软件上所发现的漏洞，该软件的播放列表只要超过30 000个项目，软件就会由于缓冲区溢出而崩溃。

不过，缓冲区溢出所导致的问题并不仅仅是使程序崩溃。所谓缓冲区也就是内存中存储数据的区域，程序错误地操作缓冲区，可能导致系统崩溃的同时，攻击者还可以利用缓冲区溢出，将指定的代码送入特定的区域，执行系统命令或者特殊的攻击指令，例如，在“Easy RM to MP3 Converter”软件的例子中，攻击者可以利用缓冲区溢出的机会将指令送入系统缓冲区，启动系统的Telnet服务，达到从外部访问和控制目标电脑的目的。

使用C或者C++之类的可以直接操作硬件的编程语言编写的软件对于类似的攻击比较敏感，Firefox、Nero、Photoshop等许多著名的软件都在此列。要避免出现类似的漏洞，程序员需要正确地编写代码，或者改用Java和.NET Framework之类对缓冲区溢出攻击具有免疫功能的工具进行编程，理论上可以杜绝缓冲区溢出问题。但在实际应用中，许多因素制约了程序员无法轻易地改变使用的编程语言。与此同时，其他的语言也有安全问题，以Java来说，仅在2010年发现的漏洞就多达20个。

你能做的：及时更新软件，修复所有已知的漏洞。另外，像Windows XP之类用户通常使用管理员权限进行操作的系统，实施缓冲区溢出攻击更容易和有效，因为，溢出的攻击代码同样拥有管理权限。因

25大危险程序错误

		潜在威胁				随后发生的					受影响的语言			
		发生错误	攻击者可利用	利用频率	修复成本	执行恶意代码	数据被盗	账户被破解	控制安全功能	拒绝服务攻击	C++	JAVA	PHP	Perl
1	跨站点脚本漏洞（XSS）	高	高	高	低	高	高	中	中	低	中	高	高	高
2	SQL注入漏洞	高	高	高	低	高	高	中	高	中	高	高	高	高
3	缓冲区溢出	高	高	高	低	高	低	中	低	高	高	低	低	低
4	可伪造跨站请求（CSRF）	高	中	高	高	低	中	高	高	中	高	高	高	高
5	不正确的身份验证	高	中	高	低到中	低	高	高	高	高	高	高	高	高
6	缺乏信任验证的输入内容	高	中	高	中	中	中	高	高	中	高	高	高	高
7	存取受保护的目录	非常高	高	高	低	中	高	中	低	中	高	中	高	高
8	无限制上传的文件类型	中	中	中	中	高	中	中	低	低	低	中	高	低
9	不加密敏感数据	中	高	高	中	高	中	中	低	中	高	中	高	高
10	不经验证地执行系统命令	高	高	中	中	中	高	中	中	中	高	高	高	高
11	使用固定的凭信	中	中	低	中到高	低	中	高	高	中	中	中	中	中
12	错误使用过大的缓冲区	中	高	高	低	高	高	中	低	高	高	无	无	无
13	没有适当地限制PHP代码	中	高	高	低到中	高	高	中	低	低	无	无	高	无
14	不正确的验证数组指针	中	高	中	低	高	中	中	低	高	高	低	低	低
15	对意想不到的输入内容缺乏足够的检查	高	中	高	低	中	中	中	中	中	高	低	高	高
16	错误提示中泄漏信息	高	高	高	低	低	高	中	中	低	中	高	高	中
17	整数算术运算内存溢出	中	高	中	低	中	低	低	低	中	高	低	低	低
18	不正确的计算缓冲区大小	高	中到高	高	低	高	中	中	低	中	高	低	低	低
19	不经验证访问危险功能	中	中	中	低到高	中	中	高	高	中	中	中	中	中
20	不检查下载的内容	中	中	低	中到高	高	中	高	高	中	低	中	中	低
21	错误地允许分配危险资源	中	高	高	低到高	中	高	中	中	中	高	高	高	高
22	未限制资源的使用	高	中	低	低到高	低	中	中	低	高	高	中	中	高
23	访问不可靠的网站	高	高	中	中	中	低	低	高	中	中	中	中	中
24	使用不妥装的加密算法	高	中	低	中到高	低	高	低	高	中	高	中	高	中
25	同时访问变量	中	中	低	中到高	中	中	高	中	高	高	高	中	低

危险程度：■非常高 ■高 ■中 ■低 ■无

而，使用非管理员账号登录或者使用Windows Vista、Windows 7之类为用户账号提供额外保护的系统，你将能够更大程度地防御缓冲区溢出攻击。

浏览器溢出

对于缓冲区溢出，很多浏览器有内部的保护措施，但仍然无法避免类似的问题。Opera浏览器在2010年上半年出现了“25大危险程序错误”清单中第17条的错误“整数算术运算内存溢出”。浏览器在特定内容超过一定长度时即出现溢出错误，浏览器将崩溃。刚修复完上面的漏洞，Opera紧接着又出现了另外一个严重的漏洞：浏览器没有能够正确地处理JPEG文件头中的标记，如果标记中包含特定的索引字节数的话，那么攻击者即可触发溢出攻击执行任意指令，远程攻击者甚至还可能利用此漏洞控制用户的电脑。

同样地，其他的浏览器也不断地出现类似的漏洞，差别只是多少而已，这当中部分漏洞仅影响特定的浏览器，另有一部分由于浏览器引擎出现编程错误引起的漏洞则影响所有使用该引擎的浏览器，例如，在2010年中开源的浏览器引擎WebKit出现缓冲区溢出漏洞时，使用该引擎的谷歌Chrome浏览器和苹果公司的Safari浏览器都同时受到影响。

你能做的：除了关闭浏览器外你没有什么可以做的，在这个问题上用户的选择很有限。唯一可能起作用的是选择一款漏洞相对较少的浏览器，以2010发现漏洞数量来说，Opera、Chrome或许是不错的选择。

防病毒软件破坏

防病毒软件在系统中拥有极高的权限，用户对它的信任度也很高，并且，它可以进行自动更新和安排计划任务。不言而喻，如果这样的软件出现程序错误，那么危害将是空前的。2010年4月，防病毒软件McAfee更新5958版病毒库后，将Windows XP SP3系统下的“svchost.exe”文件识别为病毒并将其清除，这样做的结果是，全世界使用该软件和Windows XP SP3系统的用户的电脑都不断地重复启动。最终，受影响的用户需要以安全模式启动系统，运行修复程序方可让系统恢复工作。

以这一案例来说，McAfee犯了“25大危险程序错误”清单中的第7、8、9、16和22位的错误，并且，这还不足以能完全描述出现这一严重错误的原因。不幸的是，类似的错误在防病毒软件中并不是首例，相信也不会是最后一例。在2007年5月，赛门铁克公司的防病毒软件就曾误杀简体中文Windows下的“netapi32.dll”和“lsasrv.dll”文件，导致系统无法工作。同样地，其他公司的防病毒软件也不断出现漏洞，简单地在谷歌搜索引擎上查找一下相关的信息，结果绝对令你触目惊心。

你能做的：对于这一问题你没有什么能做的事情，关闭安全软件的自动更新功能能够避免出现类似的错误，但是，安全软件无法获得最新的安全隐患数据，你的电脑可能会是更危险的。或许，你可以设置不让软件自动处理感染病毒的文件而自己手动选择处理方式以避免误杀，但是，很多时候你未必能够分辨出软件报告的到底是不是病毒，因而，你只能够寄望于安全软件公司能够更小心一些，避免出现错误。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2010-07-16

3个能够帮助你的工具

通过一系列的措施，你可以尽可能地保护自己的电脑，避免成为程序员编程错误的牺牲品。

升级浏览器

浏览器是恶意代码攻击的重要对象，不论是IE还是Firefox，各种浏览器都有许多安全漏洞，用户的处境同样都很危险，但是其他浏览器远不如Firefox那样能够如此轻松地获得各种安全插件，简单地利用Noscript、CsFire这两个附加组件（addons.mozilla.org），即可保护你的电脑免受跨域请求攻击以及其他脚本攻击。

更新软件

在程序漏洞被发现之后，通常程序员都会努力地去修复它，因而，及时更新软件同样能够有利于避免因程序错误而受到影响。确保系统上的软件能得到及时更新最方便的方法莫过于使用软件更新工具，特别是Secunia Personal Software Inspector（www.secunia.com）之类本身就以安全为出发点的更新工具对此就更有帮助了。

隔离计划

有的时候我们必须使用一个软件，但它的安全性你并没有把握。对于这样的软件你可以使用Sandboxie（www.sandboxie.com）之类的工具将其隔离起来，此类工具允许你在沙箱虚拟环境中运行程序，程序只影响虚拟的环境，而不会对系统造成任何损害，最适合用于测试你不太有把握的程序。



Firefox附加组件CsFire帮助你抵御危险的或恶意的跨域请求。



Software Inspector检查系统中的软件，帮助你确保软件能够得到及时更新。

实用经验技巧

如何在其他Windows操作系统上使用Windows 7快捷键？如何避免数据被传输到微软SpyNet中？如何避免Windows 7自动启动电脑？请看CHIP为你准备的实用技巧。

1. Windows XP/Vista
在其他操作系统上使用Windows 7快捷键

Windows 7定义了大量的快捷键，熟练之后使用起来非常方便。那么在Windows XP等系统中能否使用Windows 7的这些快捷键呢？其中部分快捷键可以通过修改系统与应用程序的快捷键设置来实现，但最大化、最小化操作以及快速定位窗口的快捷键又如何在Windows 7以外的系统上实现呢？



Windows 7 Shortcuts可以为Windows XP和Vista定义新的快捷键。

技巧 ►免费工具软件Windows 7 Shortcuts可以让你在Windows 7以外的Windows系统上使用最大化、最小化操作以及窗口定位的快捷键。

你可以在“http://lifehacker.com”网站上的搜索输入框中键入“Windows 7 Shortcuts”进行搜索，并下载这个免费的工具软件。下载后解压软件包，直接运行其中的“windows 7 0.4.exe”即可启动Windows 7 Shortcuts，软件将在屏幕右下角的系统通知栏上显示一个绿色的小图标，双击图标即可打开软件的设置窗口，设置用于操作窗口最大化、最小化以及窗口定位的快捷键，单击各个设置输入框下方的蓝色文字链接，可以打开软件的文档，查看设置快捷键的帮助信息。

2. Windows Vista/7
避免数据被传输到微软SpyNet中

微软安全软件在检测系统的过程中，通常会自动发送信息到微软的SpyNet网络上，微软声称这是为了帮助安全软件收集更多需要的信息，帮助分析系统潜在的威胁，然而，对于一些用户来说，自己系统上的数据被传输到其他地方是绝对不可以接受的。

技巧 ►对于使用Windows Defender的用户来说，通过Windows Defender“工具”菜单中“设置”部分的“Microsoft SpyNet”选项，可以设置允许Windows Defender发送多少信息到微软的SpyNet网络上，通过“加入基本成员”还是“加入高级成员”或者“我现在不想加入Microsoft SpyNet”选项，选择是否加入网络以及加入的级别。在使用Windows Defender的过程中，基本成员将向微软提交不包括个人身份信息的报告，高级成员则会发送可能包括某些个人身份信息在内的完整报告，不同的是，高级成员在Windows Defender发现可疑的操作时将会获得通知，基本成员则在发现已知的威胁时才会获得通知。

而对于使用Microsoft Security Essentials的用户来说，按照微软的官方教程，可以在注册表中“HKLM\Software\Microsoft\

索引

Windows

1 **Windows XP/Vista：**在其他操作系统上使用Windows 7快捷键
2 **Windows Vista/7：**避免数据被传输到微软SpyNet中
3 **Windows Vista/7：**检查系统文件并在必要时进行恢复
4 **Windows 7：**打开资源管理器首先显示驱动器而不是库
5 **Windows Vista/7：**确定系统启动和恢复的时间
6 **小技巧：**操作、登录、快捷键
7 **Windows 7：**避免Windows 7自动启动电脑
8 **Windows 7：**解决网络链接自动消失的问题
9 **Windows 7：**调整任务栏缩略图大小
10 **Windows 7：**安装Windows 7前格式化硬盘
11 **Windows 7：**解决开始菜单部分消失的问题
12 **Windows 7：**配置Windows 7防火墙

应用软件

13 **Word 2007：**管理Word加载项
14 **Excel XP/2003/2007：**灵活、快速地复制表格格式
15 **PDFCreator：**将文档打印为PDF格式
16 **小技巧：**iTunes、Excel、Word、PowerPoint

数码影像

17 **照片技巧：**修饰婴儿照片
18 **Adobe Camera Raw：**按自己的喜好处理数码底片
19 **摄影：**让镜头发挥最佳性能

互联网

20 **Outlook 2007：**用颜色组织收件箱中邮件
21 **Firefox 2.x/3.x：**避免重复检查下载文件是否感染病毒
22 **Firefox：**从Firefox删除所有Java插件

硬件

23 **路由器：**增强无线网络路由器
24 **投影机、电视机：**简便的连接方式取代昂贵的线材

Microsoft Security Essentials”下创建任何类型的注册表值“DisableGenericReports”，这样就可以禁止软件自动向微软发送错误报告了。

但是，禁止所有的错误报告可能会影响Microsoft Security Essentials的功能，因而，CHIP并不建议你这么做。你可以编辑注册表“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Microsoft Antimalware\SpyNet”项下的“SpyNetReporting”键值，将其数据修改为“0”，禁止软件自动向微软SpyNet传输数据。

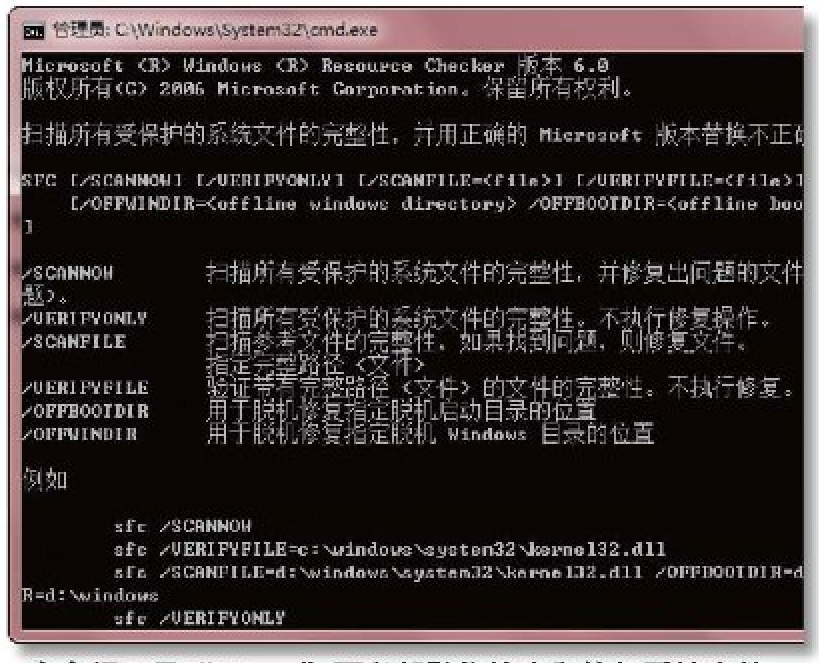
注意：在Windows Vista/7中使用注册表编辑器，软件启动时你需要确认使用管理员权限进行操作。其次，在修改“SpyNetReporting”键的数据前，你需要用鼠标右键单击“SpyNet”项，选择“权限”，单击“高级”按钮打开权限设置对话框，单击切换到“所有者”选项卡，将所有者更改为“Administrators”，并在返回权限设置对话框后，设置管理员组可获得“完全控制”权限，方可正常修改上述注册表项下的键值。

3. Windows Vista/7

检查系统文件并在必要时进行恢复

系统使用过程中，有可能由于安装软件等原因错误地修改或替换了Windows的系统文件，这有可能导致系统崩溃，并且，问题并不会在卸载引起问题的软件后自动解除。

技巧 ►在系统文件出现问题的情况下，可以尝试通过系统内建的“sfc.exe”工具检查和纠正错误。首先，你需要在开始菜单搜索输入框中键入“cmd”并右键单击搜索结果中的“cmd.exe”，选择“以管理员身份运行”，在打开的命令提示符窗口中键入：



命令行工具“sfc.exe”可以帮助你检查和修复系统文件。

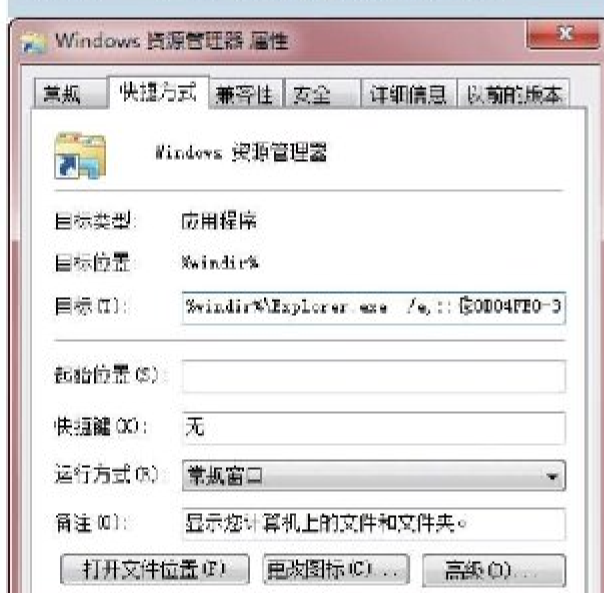
```
sfc /scannow
```

按回车键，该工具将检查系统文件并在必要时进行恢复。在上述命令中，“/scannow”表示扫描所有受保护的系统文件的完整性，如果出现问题则修复出问题的文件。“sfc.exe”工具还有一些其他的参数可以控制其运行方式，只需在命令提示符下键入“sfc /?”并执行，即可了解所有的参数。

4. Windows 7

打开资源管理器首先显示驱动器而不是库

Windows 7中打开资源管理器首先显示的是所有的库，而更多的用户习惯于打开资源管理器首先显示驱动器，这一目的可以通过一个简单的技巧来实现。



为资源管理器添加启动参数，让资源管理器打开时显示驱动器而不是库。

技巧 ►Windows 7的库功能强大，对于已经通过库来分类管理文件与文件夹的用户来说，打开资源管理器首先显示库会更方便，但是绝大部分用户还是更习惯于打开资源管理器首先显示驱动器，通过浏览驱动器中的文件与文件夹来定位自己需要的资源。为此，我们可以用鼠标右键单击任务栏上的资源管理器图标，在快捷菜单中右键单击“Windows资源管理器”，选择“属性”，在打开的“Windows资源管理器属性”对话框中单击切换到“快捷方式”选项卡，将“目标”输入框中调用资源管理器的命令改为：

```
%windir%\Explorer.exe /e,::{20D04FE0-3AEA-1069-A2D8-08002B30309D}
```

修改后确认存储设置，返回桌面后再次单击任务栏上的资源管理器图标，你会发现打开后首先显示的是当前系统中所有的驱动器，按下[Windows]+[E]快捷键打开资源管理器也是如此。

另外，如果你希望在通过开始菜单中的“附件”打开资源管理时也能够首先显示驱动器，那么你可以对“附件”中的资源管理器图标做同样的修改。而如果以后你想通过库管理文件，则可以将上述修改复原即可。

5. Windows Vista/7

确定系统启动和恢复的时间

Windows Vista启动速度比较慢而Windows 7相对比较快是绝大部分用户的共识，但到底相差有多少呢？



事件日志记录了系统启动和恢复所使用的时间。

技巧 ►要知道Windows Vista和Windows 7的启动速度相差多少不需要掐秒表，通过“控制面板|系统和安全|管理工具|查看事件日志”打开“事件查看器”，在左侧导航目录树中选择“应用程序和服务日志|Microsoft|Windows|Diagnostics Performance”打开性能诊断日志，在右侧窗口中单击“Operational”下的“打开”链接，即可查看当前系统中已经记录的所有系统启动和恢复的日志，选择各个日志并留意启动日志的“启动持续时间”、待机日志的“恢复持续时间”，即可知道系统启动和从待机状态下恢复具体耗费了多少时间。

注意：在打开诊断日志的过程中，单击“事件查看器”左侧导航目录树中的“应用程序和服务日志”后，系统将需要一段时间读取日志文件，在日志读取之后，你才能够看到该选项下的其他项目。

6. 小技巧

显示完整的路径

在Vista资源管理器中，单击地址栏最左侧的文件夹按钮即可显示当前路径的完整路径。

显示登录对话框

如果你通常使用自动登录方式登录系统，那么，在启动过程中按下[Shift]键即可临时跳过自动登录步骤。

快捷键选择任务栏图标

在Windows 7中按下[Windows]+[T]可以在任务栏各图标中进行切换。

放大缩小屏幕内容

在Windows 7中按下[Windows]+[=]（加号所在键）和[Windows]+[-]键可以快速放大、缩小屏幕内容。

查看系统属性

在Windows 7中按下[Windows]+[Pause]键可以快速打开系统属性对话框。

7. Windows 7

避免Windows 7自动启动电脑

有不少Windows 7用户发现一个相当诡异的事情，他们的电脑会在没有任何人动它的情况下自己启动，而且，许多用户的电脑是在半夜出现这样的问题。



禁止唤醒定时器，从此Windows 7不会再半夜自动启动了。

技巧 ►在排除网络唤醒和鼠标等设备唤醒电脑的情况下，如果没有人按下电源按钮，也没有设置电脑定时启动，那么电脑为什么还会自己启动呢？这实际上是Windows 7的一个名叫“唤醒定时器”的功能在做怪，该功能可以在系统需要执行某些定时任务时，自动唤醒处于睡眠状态的电脑，而在默认设置下Windows 7会自动在晚上3点进行系统更新，因而，许多用户的电脑出现半夜自动打开的奇特现象。

要避免出现类似的问题，可以修改系统自动更新时间或者禁止自动更新，而如果希望禁止唤醒定时器，则可以通过“控制面板|硬件和声音”打开“电源选项”，单击“更改计划设置”链接，再单击“更改高级电源设置”链接，并在“电源选项”设置对话框中，修改“睡眠”设置下的“允许使用唤醒定时器”为“禁止”即可。

8. Windows 7

解决网络链接自动消失的问题

你在桌面上创建了网络驱动器的链接，以便能够快速访问这些网络驱动器，但是，奇怪的是你重新启动系统之后这些链接自动消失了。



禁止“计算机维护”功能可解决链接自动消失问题，但这只能作为一个应急方案。

技巧 ►桌面快捷方式丢失是由于Windows 7会自动对系统进行必要的维护所造成的，例如自动删除桌面上失效的网络链接或已经不存在的闪存盘驱动器盘符，而当你启动系统时桌面上的网络驱动器链接可能无法使用，因而，系统认为

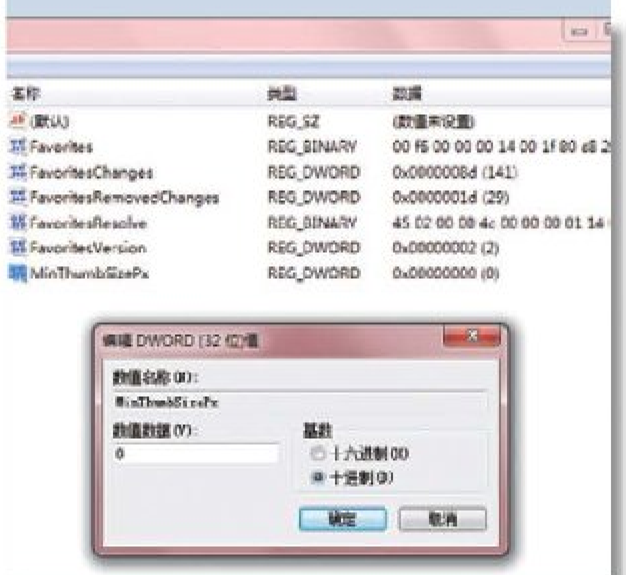
是需要被“维护”的目标，并将其删除。

如果你对这一个新功能不喜欢，那么可以打开“控制面板|系统和安全”，单击“操作中心”中的“常用计算机问题疑难解答”，再单击左侧的“更改设置”，并在“计算机维护”中选择“禁止”，这样就可以禁止“计算机维护”功能，以避免桌面快捷方式被自动清除。

不过，对于大部分用户来说，该功能还是有价值的，因而，除了禁止它，你也可以考虑另外建一个文件夹来统一存储这些会被自动删除的快捷方式，如此一来，你同样能够快速访问网络驱动器，而链接不会被自动清除，同时，又保住了“计算机维护”功能。

9. Windows 7
调整任务栏缩略图大小

Windows 7中当鼠标悬停在任务栏图标之上时，系统将显示图标对应应用程序窗口的缩略图，以便用户能够快速找到自己想查找的窗口，可惜的是，缩略图的大小差强人意，而微软却又没有更改其大小的设置选项。



修改注册表可自定义任务栏缩略图大小。

技巧 ►要自定义任务栏缩略图大小，我们需要修改一个注册表键值。首先，在开始菜单搜索输入框中键入“regedit.exe”并回车打开注册表编辑器，系统将可能需要你确认继续进行操作。依次单击展开到“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Taskband”项，单击“编辑”菜单指向“新建”，选择“DWORD（32-位）值”，新建一个名为“MinThumbSizePx”的值，然后，双击刚新建的“MinThumbSizePx”值，在修改键值数据的对话框中选择“基数”为“十进制”，并根据你希望设置的缩略图大小键入一个数值，系统原缩略图大小的设置值为“200”左右，你可以根据自己的喜好调整数值自定义缩略图大小，例如“300”。

10. Windows 7
安装Windows 7前格式化硬盘

你的笔记本电脑运行的操作系统是Windows 7，你刚刚发现了一个病毒，你希望格式化硬盘并重新安装系统以根除隐患。但是，你使用Windows 7的安装光盘启动后，并没有发现格式化硬盘的选项。

技巧 ►Windows 7安装光盘是提供格式化选项的，你使用安装光盘启动后，在选择安装方式是“升级”还是“用户定义（高级）”的步骤中，选择“用户定义”，在接下来的步骤中安装程序将要求你选择安装的磁盘分区，在选择磁盘分区的步骤中你将能够找到格式化选项。

11. Windows 7
解决开始菜单部分消失的问题

奇怪的问题，开始菜单的下部隐藏在任务栏中，搜索输入框和关闭电脑的选项无法正常使用。



重置开始菜单设置可以解决菜单无法正常显示的问题。

技巧 ►如果出现类似的情况，可能是由于开始菜单的相关设置出现混乱所致，为此，我们首先要右键单击开始按钮，选择“属性”，在“开始菜单”选项卡中单击“使用默认设置”按钮，并确认存储设置以重置开始菜单的设置数据。

接下来，右键单击任务栏的空白处，清除“锁定任务栏”选项的选中状态，移动鼠标到任务栏的边缘，在显示为上下箭头时按下左键，拖动任务栏修改其大小，再次右键单击任务栏的空白处，选择“锁定任务栏”，然后，将其解锁并拖动任务栏到合适的大小并锁定任务栏。经过上述操作，我们可以将任务栏相关的设置刷新一下，右键单击桌面上的空白处，选择“刷新”即可。

12. Windows 7
配置Windows 7防火墙

和Windows XP/Vista一样，Windows 7也内建了一个防火墙，并且，进行适当的配置之后它可比其他Windows系统内建的防火墙强大许多。

技巧 ►一般情况下，接入互联网的用户都应该安装一个防火墙，使用Windows系统的用户可以无需另外



根据网络位置分别为不同的网络连接配置不同的防火墙规则。

寻找合适的防火墙软件，系统内建的防火墙基本上能够满足绝大部分用户的需求，特别是Windows 7内建的防火墙更是如此。

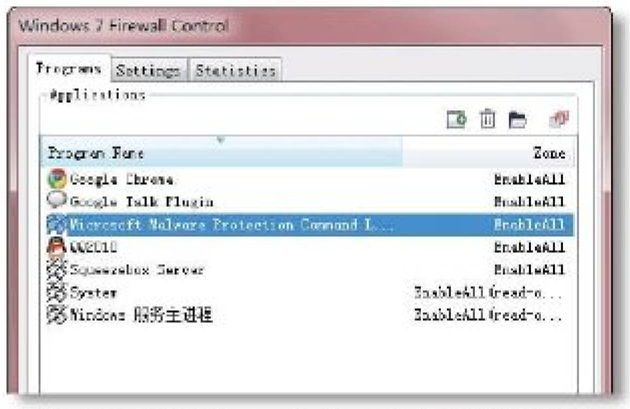
激活防火墙

配置防火墙需要使用管理员权限的账户登录，登录后单击开始按钮，选择“控制面板|系统与安全|Windows防火墙”即可查看当前各网络位置的防火墙状况。Windows 7在用户使用某一网络连接时将要求用户选择网络位置，并根据用户选择的网络位置为网络连接归类，在配置防火墙时，用户可以为不同的网络位置选择不同的防火墙规则，也就是说可以为不同类型的网络连接配置不同的防火墙工作方式。

单击左侧导航栏中的“打开或关闭防火墙”，即可自定义各网络位置的防火墙设置。用户可以选择是否打开防火墙、防火墙阻止新程序时是否需要通知以及是否需要阻止所有的传入连接。阻止所有的传入连接，也就是阻止所有主动连接你电脑的尝试。当需要最大程度地保护网络安全时，你可以使用该设置。

配置应用程序规则

如果在上面的设置中选择了“Windows阻止新程序时通知我”，那么当防火墙发现新的应用程序通过网络发送或接收信息而又不能够识别该程序是否安全时，防火墙在准备阻止应用程序通讯时将弹出对话框通知



Windows7 Firewall Control可以轻松地管理Windows 7防火墙。

你，并且，如果你能够自行识别该程序，则可以单击对话框中的“解除阻止”按钮允许其通讯。

在“控制面板|系统与安全|Windows防火墙”管理窗口中，单击左侧的“允许程序或功能通过Windows防火墙”，可以查看当前已经添加到允许列表中的应用程序，与此同时，在查看的过程中，你随时可以通过程序名称后面对应各网络位置的复选框，轻松地修改应用程序在不同网络位置的设置，或者通过下方的按钮从列表中删除一个应用程序，又或者通过“允许运行另一程序”按钮选择并添加一个新的应用程序到列表中。

是否允许应用程序通过网络发送或接收信息是最简单的管理办法，除此以外，在“控制面板|系统与安全|Windows防火墙”管理窗口中，单击左侧的“高级设置”，你还可以自定义防火墙的入站和出站规则，灵活地控制系统中什么应用程序和功能可以或不可以使用网络以及如何使用网络。

注意：允许程序通过防火墙进行通讯就像是在防火墙中打开了一个孔，因此，你应该仅在确实需要时才允许，并从允许的程序列表中删除不需要的程序或关闭不需要的端口。一定不要允许你不能识别的程序通过防火墙进行通讯。

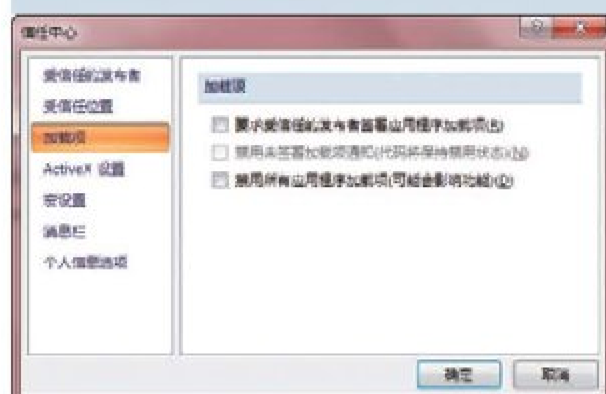
使用配置工具

通过上面介绍的“高级设置”自定义防火墙的规则，可以实现所有的网络设置。然而，虽然系统提供了向导式的设置方式，但是设置方法仍相对比较复杂，不适合非专业的电脑用户。为此，对于希望更灵活地控制防火墙但却又不太能够掌握“高级设置”功能的用户，这里为你介绍一个Windows 7防火墙控制工具，通过这个名为“Windows 7 Firewall Control”（http://sphinx-soft.com/Vista/order.html）的工具，你可以像使用其他第三方的商业防火墙软件一样，通过简单地设置一下选项，就可以轻松地控制防火墙的所有功能。

13. Word 2007

管理Word加载项

除Word本身的加载项外，在安装其他的应用程序时，也有许多加载项会被自动安装到Word上，因此，一不小心你就要面对由加载项引发的Word故障。然而，当你尝试通过Word帮助文档了解如何管理加载项时却发现，除了将你引入歧途之外，帮助文档并没有起到任何作用。



信任中心可以限制所有加载项的运行。

技巧 ►Word加载项管理主要有两部分，单击左上角的Office按钮，选择“Word选项”，在打开的设置对话框左侧单击“信任中心”，在右侧单击“信任中心设置”并在新打开的设置对话框中单击“加载项”，在这里，你可以通过复选项来设定什么样的加载项可以被信任，以及是否允许加载项运行。

选择“要求受信任的发布者

签署应用程序加载项”，Word将对所有加载项进行检查，检查加载项动态链接库（dll）文件上的数字签名，通过检查签名的发布者是否可信任，决定是否允许加载该加载项。默认设置下，如果Word没能找到可信任的签名而不准备加载某个加载项时，Word将通过提示信息通知用户，但如果你在“信任中心”中选中了“禁用未签署加载项通知(代码将保持禁用状态)”复选项，则Word不做任何提示。最后，如果选中了“禁用所有应用程序加载项(可能会影响功能)”复选项，则所有加载项将在不给出任何通知的情况下禁用。在选择上述复选项并确认存储设置后，退出Word并重新启动，设置即可生效。

你可以通过“Word选项|加载项”进行加载项的管理，在这里你可以在列表中看到当前Word中安装了的所有加载项，注意列表中加载项的“类型”栏信息，要管理某一个加载项，你可以在左下角的“管理”下拉菜单中选择对应类型的选项，然后，单击“转到”按钮，Word将打开管理该类型加载项的对话框供你选择需要的操作。

被禁用的加载项在列表中将被单独列在下方“禁用的应用程序加载项”中，要重新启用或者管理它们，可以在“管理”下拉菜单中选择“禁用项目”并单击“转到”按钮，即可看到禁用项目的管理对话框，在对话框中你可以选择被禁用的项目并单击左下角的“启用”按钮重新启用它，然后根据其类型，在“管理”下拉菜单中选择对应的类型进行管理。

14. Excel XP/2003/2007

灵活、快速地复制表格格式

你正在制作多个表格，为了统一表格的格式，你希望所有的表格都能够和第一个创建的表格使用一样的格式。那么，这在Excel中是否有一种便捷的实现方式呢？



格式刷可以复制一个位置的格式，然后将其应用到另外的位置。

技巧 ►制作多个统一格式的表格，你可以使用Excel模板，但是Excel模板不太直观，使用起来远不如Word的模板方便。

因而，在Excel中我们应该尽可能利用“格式刷”。首先，选择要复制的表格，如果要将格式复制到另一个位置，单击“格式刷”按钮，如果要将格式复制到多个位置，则双击“格式刷”按钮，接下来指针将变为画笔状，选择目标位置即可将复制的格式应用其上。当复制工作完成后，再次点击“格式刷”按钮或者按键盘[Esc]键，即可退出格式复制状态。

此外，要将Excel中某列的宽度复制到另一列，也可以使用“格式刷”，你只要选择需要复制格式的列标题，单击“格式刷”按钮，然后单击要应用该设置的列的标题即可。

15. PDFCreator

将文档打印为PDF格式

制作PDF文档有许多种方法，打印文件为PDF是其中之一，而且，这种方法是所有制作方法中最简单易用的一种。



选择PDFCreator安装的虚拟打印机，即可将文档打印为PDF文件。

技巧 ►使用打印方式制作PDF文档极其简单，用户只需在系统上安装PDFCreator、Adobe PDF之类的虚拟打印机，即可在其他软件上选择使用将文档通过虚拟打印机进行打印，最终将文档输出为一个PDF文件。

在同类型的软件中，PDFCreator是一个不错的选择，它是一个免费软件并且功能强大，你可以在“www.pdfforge.org”上下载该软件的最新版，软件提供包括中文在内的多语言版本。安装之后，在其他应用程序中即可选择PDFCreator打印机，只要选择该打印机进行打印，即可简单地将当前打印的文档制作成PDF文件。

另外，在选择打印机之后，单击

16. 小技巧

清理资料库

在iTunes中按[Shift]+[Del]组合键可以从资料库中删除歌曲或其他项目。

单元格中换行

在Excel单元格中点击[Alt]+[Enter]可以实现单元格内换行的目的。

查找特殊格式

在Word中按下[Ctrl]+[F]组合键进行查找，单击“更多”按钮可以通过下方的选项查找特殊格式的内容。

添加新的幻灯片

在PowerPoint中按下[Ctrl]+[M]组合键即可添加一个新的幻灯片。

“属性”按钮可以查看PDFCreator虚拟打印机的属性，你可以通过调整其属性设置来制作黑白的PDF文件或者选择仅将文档的部分页面打印成PDF文件。



17. 照片技巧
修饰婴儿照片

本文中的照片在相机上显示时是相当不错的，但是在电脑上查看时却让人非常失望，背景过于突出使主题显得不太明确，此外，孩子平日里明亮的大眼睛在照片中表现不出来。

照片的问题

婴儿照片往往是抓拍的，因而，拍摄时的准备工作以及光线很多时候都是不足的，即使是一个相当高端的相机很多时候也无法获得一张令人满意的照片。

不同的拍摄方法

让孩子离相机较远一些，并采用一个较长的焦距进行拍摄，让照片的背景足够模糊，以便突出婴儿这一主题。但是，焦距越长快门速度需要越快，这将需要在光线足够的条件下进行拍摄，由于需要保护婴儿的眼睛而不能够使用闪光灯，所以拍摄时必须注意确保足够的亮度。

在电脑上修饰

最简单的方式是在Photoshop中选择背景，然后，对背景进行模糊处理。选择背景的画面需要花费一些时间，但是你不需要过于苛刻地追求能够完美地选中边缘部分，你可以使用“魔术棒”、“套索”等工具进行快速选择，不需要浪费时间去精确选择头发丝等，只需在最后通过“选择|羽化”来选择半径为3到5个像素即可。

选择之后将背景进行模糊处理，可以使用“滤镜|模糊”，“高斯模糊”可以获得很好的效果。其次，我们需要调整照片的亮度、色彩和对比度，首先，使用“图像|调整|平衡”进行调整。你可以添加一个层来进行调整，这样你就可以更轻松地测试调整的效果和更灵活地配合其他修饰手段。

接下来，可以使用“仿制图章”和“污点修复画笔工具”来去除皮肤上轻微的缺陷，最后，你还可以使用“套索”工具选择眼睛，在眼睛上增加一个亮点，让宝宝的眼睛闪闪发光。

18. Adobe Camera Raw
按自己的喜好处理数码底片

许多新的相机都可以支持拍摄照片时存储为专业的RAW格式，该格式允许用户后期制作时调整拍摄参数，然而，由于许多用户对于使用该格式的图像缺乏足够了解，所以很多时候都无法利用该格式获得更好的照片。



Camera Raw可以帮助你轻松地调整包含相机拍摄参数等原数据的图像。

技巧 ►使用RAW模式拍摄，我们可以在后期制作时调整拍摄参数，仅凭这一优点，你已经有足够的理由去使用它。许多支持RAW格式的相机支持在拍摄时同时存储为另外一张JPEG格式的图像，因而，你在仍未掌握RAW后期制作方法前也不会有任何问题，唯一的代价就是拍摄时需要更多的存储空间。

我们可以使用Adobe Camera Raw对RAW文件进行编辑，要在Camera Raw中处理原始图像，可以在Adobe Bridge中选择包含一个或多个相机原始数据的文件，然后选择“文件|在Camera Raw中打开”，在左侧的“基本”选项卡上，你可以进行白平衡、色调以及饱和度等大部分参数的调整工作，然后，可以再根据需要使用其他选项卡上的控件对结果进行微调，例如对图像进行锐化处理、减少杂色、纠正镜

头问题以及重新修饰等。如果你希望Camera Raw分析图像并应用大致的色调调整，可以在“基本”选项卡中单击“自动”即可。

19. 摄影

让镜头发挥最佳性能

用你自己的数码单反相机从来没有拍摄出什么好照片，这是为什么呢？



结合三脚架和适当的拍摄主题，可以帮助你找出镜头最佳的工作范围。

技巧 ▶即使是高品质的镜头，拍摄的画面质量也不是一成不变的，它们在某个特定的工作范围能够拍摄出最好的效果。

首先，要拍摄出最佳的照片你应该尽量使用三脚架，避免振动缩短快门时间。在设定拍摄参数时避免使用极端值，例如避免使用最大光圈，缩小2档、3档光圈镜头能够拍摄出更好的画质。在使用变焦功能时也是同样如此，通常普通变焦镜头在三分之一焦段时是畸变最小的，拍摄效果最佳。其他的拍摄参数也是如此，因而，你应该尽可能使用200以下的ISO值，避免在过远和过近的距离对焦，所有的皆应避免使用极端值。

20. Outlook 2007

用颜色组织收件箱中邮件

每天你的邮箱里都能接收到大量的邮件，查找时很容易错过某些重要的邮件，那么你可以尝试使用颜色来组织收件箱中的邮件，使重要的邮件更容易被发现。



通过颜色可以更清楚地分类邮箱中的邮件。

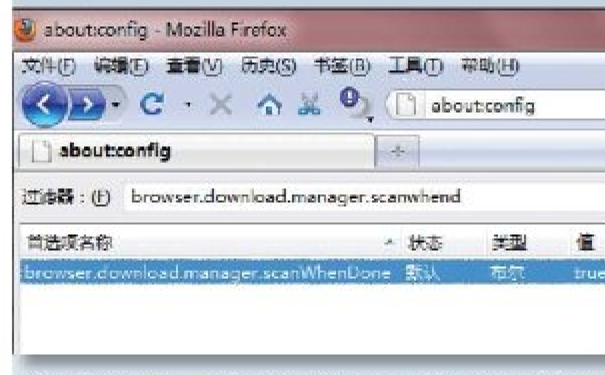
技巧 ▶要使用颜色来组织收件箱中的邮件，首先，进入收件箱并单击“工具”菜单，选择“组织”，在收件箱上方将出现“组织收件箱”设置栏，单击其左侧的“使用颜色”，在“给”下拉菜单中选择“收件人”或者“发件人”，并在后面的输入框中键入特定收件人或发件人的名称，并在“的邮件着色为”下拉菜单中选择要将符合条件的邮件显示为哪种颜色，最后单击“应用颜色”即可使收件箱中符合条件的邮件都自动变成你所设置的颜色。

其次，在“将只发送给我的邮件显示为”后面的下拉菜单中选择颜色，单击“打开”按钮，还可以将收件箱中所有以你作为唯一收件人的邮件变成指定颜色。另外，单击“组织收件箱”对话框中的“自动设置格式”，你还可以进一步自定义这些邮件的显示方式，例如让它们以指定的字体和大小显示。

21. Firefox 2.x/3.x

避免重复检查下载文件是否感染病毒

不少用户发现，下载文件后的病毒检测会耗费他们不少的时间，而且，检查的过程似乎有点太长了一些。



修改设置，禁止Firefox自动扫描下载文件。

技巧 ▶下载文件后自动检查文件是否感染病毒是一个不错的主意，但是，这并不适合所有用户，特别是系统上已经安装了更先进的病毒防御软件的用户，这些更先进的病毒防御软件同样会自动对下载的文件进行检查，这样，文件将被重复检查。为此，我们需要禁止浏览器的相关设置。首先，使用浏览器打开“about:config”设置页面，单击“我保证会小心”按钮进入，在“过滤器”输入框中键入“browser.download.manager.scanWhenDone”，在下方显示的对应设置选项上双击鼠标，设置其为“false”。从此，所有下载的文件不会再被防病毒软件重复进行检查了。

22. Firefox

从Firefox删除所有Java插件

你想删除Firefox中所有的Java插件，但是，通过浏览器的设置选项你却无法卸载它们，那么如何才能做到这一点呢？

技巧 ▶要卸载浏览器没有提供设置选项的插件，你首先需要使用浏览器打开“about:config”设置页面，单击“我保证会小心”按钮进入，在“过滤器”输入框中键入“plugin.expose_full_pat”，在下方显示的对应设置选项上双击，使其设置变成“true”，在浏览器地址

23. 路由器

增强无线网络路由器

你可以使用第三方固件增强无线网络路由器的性能和功能，例如加大发射功率等。

许多无线网络路由器都可以安装第三方的固件，这些第三方固件允许用户更灵活地配置网络，并且，由于路由器本质上和一台电脑没有太大的差异，所以在使用第三方固件后，用户甚至可以将路由器当成主机来使用，可以在路由器上安装适当的网络软件，让路由器提供VPN等更多的服务。

不过，需要注意，使用第三方固件存在一定风险，路由器有可能由于兼容性问题而出现不稳定的状况，也可能由于写入了错误的固件而导致无法重新启动，致使路由器彻底损坏。因而，在使用任何一种第三方固件时，必须仔细查阅相关的文档，确认你的路由器可以支持这种第三方的固件，通常，在固件的官方发布网站上你可以获得这些信息，同时，对于不是专门研究相关技术的朋友来说，应该避免使用没有经过其他用户验证的新固件，尽可能使用经过一段时间测试的没有问题的成熟固件。

并且，在尝试更新固件之前，应提前了解新固件是否存在已知的缺陷、可能存在的风险以及更新失败后的恢复手段和所需的工具，并提前准备好需要的软件和硬件以及可以用于恢复的固件。准备工作或许是很沉闷的，也可能最终根本不需要它们，但却可以让你了解更多相关的固件更新知识，更有把握地完成更新固件的工作，并且在出现问题时也不至于手忙脚乱。

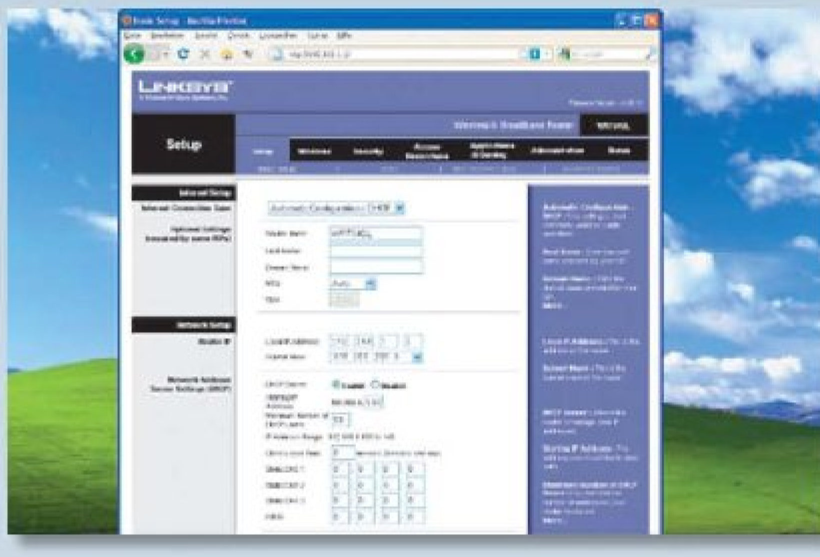
下面，我们将以为Linksys WRT54GL无线网络路由器更新DD-WRT（www.dd-wrt.com）固件为例，为你介绍固件更新的基本方法，并在更新固件之后，尝试加大无线网络的传输功率。

① 旧路由器



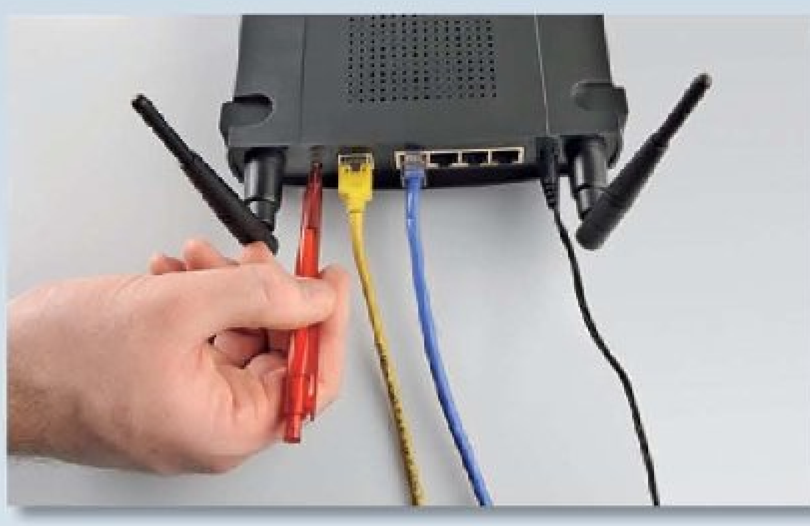
Linksys WRT54GL是一款较早发布的无线网络路由器，它仅支持IEE802.11b/g标准，无法支持最新的IEE802.11n标准，并且，在CHIP编辑部的一些地方连接该路由器，其信号强度明显不足，无法通过它正常连接互联网。

② 准备固件



原固件提供了比较丰富的设置选项，但是无法改变发射功率，因而，我们决定为它更新DD-WRT固件。首先，我们访问“www.dd-wrt.com”，并在网站的路由器数据库中查找“WRT54GL”，下载固件更新包“dd-wrt.v24_mini_generic.bin”，存储于桌面备用。

③ 硬启动路由器



更新固件的工作应该从零开始，因此，我们使用圆珠笔按下位于WRT54GL无线路由器背后的复位按钮，硬启动一次路由器。

④ 操作步骤



硬启动步骤是多个数十秒的操作，你需要按住复位按钮90秒重置设备。首先按住复位按钮30秒后切断电源，等待30秒，再接上电源，再等待30秒，松开复位按钮。

⑤ 上传固件



在电脑上打开路由器的Web配置页面"http://192.168.1.1"，键入路由器的管理用户名称与密码，转到"管理|固件|更新"，点击"浏览"按钮查找前面我们下载到桌面上的固件文件"dd-wrt.v24_mini_generic.bin"，选择后单击"升级"即可。

⑥ 重启路由器



更新固件后，我们需要重新启动路由器，重复第4步的操作，再次连接"http://192.168.1.1"，首先设置一个用户名和密码用于以后登录管理页面，其次按原网络环境的情况重新配置路由器。

⑦ 加大功率



现在我们可以通过新固件"Wireless|Advanced Settings"选项下的"TX Power"功率设置，按自己的需要加大路由器的无线功率设置。

⑧ 效果



路由器默认设置 71mW

1m 54MBit/s(-35dBm)

40m 无连接的可能 (-80dBm)

路由器传输功率调整为 100mW

1m 54MBit/s(-30dBm)

40m 11MBit/s (-72dBm)

加大无线网络功率后效果相当明显，原固件时30米的距离已经是极限，而现在40米以外仍然游刃有余。

栏上输入"about:plugins"打开插件信息页面，查看Java相关插件的信息，记下所有Java插件的"文件"信息，关闭浏览器，打开资源管理浏览到Java插件的所在文件夹，删除插件的文件即可。在Firefox浏览器上，Java插件对应的文件应该有两个，一个是"C:\Program Files\mozilla firefox\plugins\npdeployJava1.dll"，另一个是"C:\Program Files\Java\jre6\bin\new_plugin\npjp2.dll"。

24. 投影机、电视机

简便的连接方式取代昂贵的线材

你要连接蓝光播放机到投影机上，但两者之间的距离相当远，如此超长的DVI或HDMI电缆是非常昂贵的，那么是否有更实惠的方法呢？



通过视频延长器VEO66，你可以使用以太网线连接20米内的视频设备。

技巧 ►Aten、LevelOne、Spatz、LogiLink等许多公司生产的一种名为视频延长器的产品可以满足你的需求，通过此类产品你可以使用以太网线连接DVI或HDMI接口的视频设备，以Aten公司的VEO66视频延长器为例，使用一条超5类或者6类的以太网线，最远可以将DVI显示设备与信号源之间的距离延伸20米。而另外一些通过额外的电源支持的视频延长器，甚至可以支持使用以太网线连接150米内的HDMI设备。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

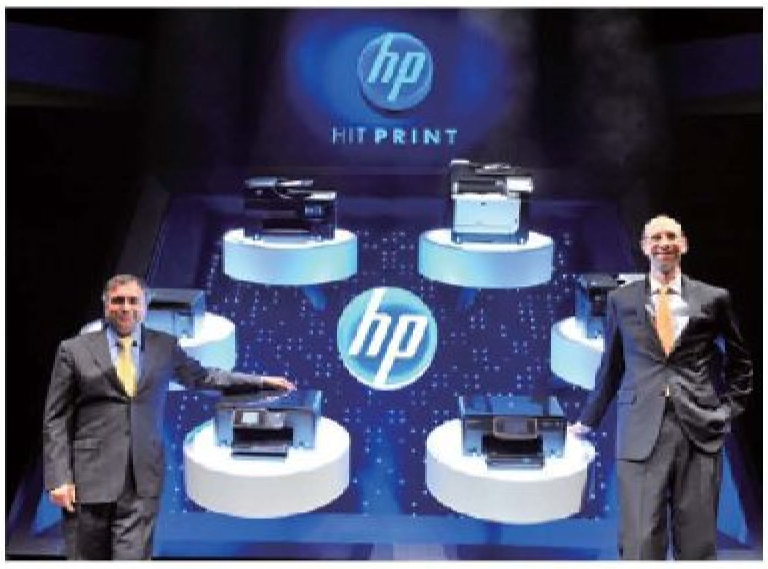
收稿日期：2010-07-15

拉开云打印时代

惠普发布首个“云打印”产品



首款云打印机Photosmart Wireless B110a，价格为999元。



惠普公司打印及成像系统集团副总裁Vyomesh Joshi（左）及打印及成像系统集团亚太及日本地区高级副总裁John Solomon（右）共同展示亚太地区首个网络及“云打印”系列打印产品。

本刊讯 近年来，“云”的概念在各个领域中的新形态和新表达层出不穷，在历经云计算、云杀毒、云存储等多个概念之后，“云打印”逐渐浮出水面。

早在今年4月，惠普就在面向商业客户的打印解决方案中推出了云打印产品。6月29日，惠普发布了全新的网络打印系列产品，使得亚太地区的消费者和企业用户能第一次通过惠普Print Apps打印应用程序平台，管理和定制自己的打印任务。

各价位的新款产品

本次惠普发布的云打印产品不仅价格低廉，而且直接整合了诸如照片打印、扫描/传真一体功能在内的扩展应用特性。其中高端的Photosmart Premium高级彩色照片一体机具备无线网络连接功能，可以实现自动双面打印，价格为199美元；增加传真功能的Photosmart Premium 高级彩色照片传真一体机，价格为299美元。定位主流的Photosmart Plus 彩色照片一体机配备了3.5英寸触摸屏，价格为149美元。

拓展打印应用领域

在本次惠普推出的云打印概念中，包括了两大方面的应用特性扩展，一是无需电脑即可打印的Print Apps，另一个则是基于网络及远程服务的ePrint，即“惠普云打印技术”。

新款的惠普Photosmart打印机可通过网络下载不同的应用到打印机上，用户通过操作TouchSmart触摸屏，实现打印功能。借助惠普及其合作商提供的打印应用程序，用户可方便地浏览和打印网页内容，并将下载的应用程序安装到“Print Apps Home”（打印应用程序主页）画面，再按照屏幕上的提示选择所需的应用程序。

惠普云打印技术使用灵活，大大改变了传统的本地（局域网）打印的概念，只要打印机是联入Internet的，用户就可以通过包括PC、手机在内的各种可上网设备，将要打印的内容，通过邮件发送给打印机，打印机将自动打印出来。

惠普云打印技术令发送和打印标准PDF、Word和演示文稿、文本文件（.txt）以及JPEG、TIFF、BMP、PNG 和GIF图像文件变得简单易行——无需任何打印软件。针对不同的打印内容，云打印技术的智能系统还能将文件自动发送到适合的纸盒，如将照片发送到打印机照片纸盒，将文件和电子邮件信息发送到主纸盒。

首款产品上市

在亚太发布云打印技术不久后的7月中旬，惠普在国内宣布推出首款云打印产品Photosmart Wireless B110a彩色照片一体机。该产品的价格仅999元，使用带TouchSmart触摸边框的2.4英寸彩色中文屏幕，在草稿模式下，黑白和彩色文档打印/复印速度分别高达32ppm和30ppm，而且仅需16s即可输出一张10cm × 15cm的彩色照片。（罗国昭）

GO OC 2010中国区决赛结束

本刊讯 6月25日，由技嘉主办的GO OC 2010 超频大赛大中国区决赛在华山脚下正式结束，分别来自中国多个地区的10位选手在决赛中激烈角逐。最终，香港代表队Team HK Centralfield成员杨德健夺冠，除赢得8000元人民币奖金外，他还将与另外两位亚军选手孟遥和区国华一同晋身全球总决赛，与来自四大区的参赛选手参加GO OC 2010 超频大赛总冠军的角逐。（谢晴）

希捷发布首款混合硬盘

本刊讯 7月22日，希捷正式发布了Momentus系列的最新一代产品——Momentus XT，它也是全球首款正式面世的混合硬盘产品。Momentus XT以Momentus 7200.4为基础，整合了7200r/m、4GB SLC NAND闪存以及希捷独立研发的Adaptive Memory技术等特性，可以提供近似SSD的性能表现和主流2.5英寸硬盘的存储容量。（李伟）



高亮度 宽定位

索尼发布工程投影机



本刊讯 6月23日，索尼中国专业系统集团发布了2010索尼工程投影机新品VPL-F700XL、VPL-F500X和VPL-F400X，这3款高亮度工程投影机适合应用于监控、指挥、调度和公共显示等应用领域，以及体育赛事、博览会等大型活动。

新产品采用了索尼最新的无机液晶板结合无机棱镜光学技术（BrightEra with Long Lasting Optics），有效保证了性能和成像品质。VPL-F700XL、VPL-F500X和VPL-F400X分别实现了7000Lum、5000Lum和4200Lum的高亮度，物理分辨率为XGA水平，但支持1920×1080或1920×1200等高分辨信号输入。另外，这三款新品还采用了“双胞胎”灯泡系统、兼容多种镜头、单向通风、环保节能菜单等诸多突破性技术和设计工艺。（罗国昭）

富士施乐发布多款OA节能环保技术

本刊讯 与服务器等设备一样，数码复合机是企业关键任务的重要保障设备，一天24小时开机十分正常。如何让这样的设备更加节能，而且在需要工作的时候快速进入工作状态，是新一代数码复合机的节能环保设计重点。近日，富士施乐宣布在全新发布的OA产品中，广泛使用了传导式加热、LED光源、低熔点墨粉等新型节能环保技术。

针对这些新兴节能环保技术的研发目的，富士施乐（中国）有限公司产品经理郭峰表示，数码多功能机（数码复合机）多采用“灯管加热”技术，若要达到240℃的定影温度，灯管温度就要达到800℃。富士施乐针对设备的不同状态研发了“传导式加热”技术，不仅大大缩短了定影的启动时间、降低定影温度，更使设备只要等28s就可以工作，预热时间更短。最主要的是，设备在休眠模式下基本没有能耗，而使用寿命延长可以在很大程度上降低用户维护及设备购置成本。

在扫描及复印方面，郭峰指出，之前的机器一般是采用氙灯，非常亮，但能耗比较高。而富士施乐开发的这种新LED光源的扫描仪比氙灯还要亮1.5倍，但能耗却非常低。扫描速度也大大提高。

针对耗材的改进，郭峰认为，定影时墨粉温度不够高或者纸张很厚，容易导致定影不牢、容易掉色的问题出现。针对这种情况，富士施乐独家研发了融入新技术的EA环保型碳粉。EA环保型碳粉的定影温度比以前墨粉的定影温度低20℃，而且定影非常牢固。同时，由于碳粉成分里含有蜡，输出效果非常好，比较有光泽。（罗国昭）

苹果推出全铝打造的Mac mini



本刊讯 7月14日，苹果正式在国内推出全新设计的Mac mini小型化台式电脑，该产品的图形性能较前代提升了两倍，加入了HDMI 接口和SD卡插槽，并内置电源适配器，整机由一体化的超薄铝合金打造而成，起售价格为5688元，同样提供服务器版，价格整体较前代略有提高。

全新的Mac mini外形为超薄的正方形，边长为19.7 cm，厚度下降为3.6 厘米，85W电源适配器整合在主机中，整体体积比过去减少了 20%，同时电缆数量也减至最低。新Mac mini 功耗降低了 25%，闲置状态时耗电低于 10 W。其全新的铝合金机身高度可回收，同时 Mac mini使用PVC组件和线缆，不含任何溴化阻燃剂，并且采用节省材料的系统和包装设计。（罗国昭）

华硕N系列影音笔记本电脑

本刊讯 7月6日，华硕电脑携手全球顶级影音品牌Bang & Olufsen重磅发布了极具颠覆性的音乐笔记本电脑NX90及全线第三代N系列影音旗舰笔记本电脑产品，为笔记本电脑开创了一个全新的专业级听觉时代。

NX90由华硕和B&O人员组成的金耳朵三人团队开发完成，B&O首席设计师David Lewis亲自操刀，革新性地运用了抛光镜面铝材质打造整块面板，通过对周遭事物的和谐映衬，巧妙达成了产品与人居环境的配搭。一直被笔记本电脑隐藏的扬声器，也第一次摆脱主体空间局限，选择在屏幕两侧张开双翼，直接与耳朵平行摆放。（罗国昭）





智领先机

惠普推出家庭信息中心

本刊讯 三网融合，给IT产业带来了更多的发展机遇。7月8日，惠普推出的3G家庭信息中心（HIC），集家庭数据传输、处理、存储三位一体功能，可以通过连接多种办公IT设备以及数字设备，灵活实现多种功能和增值应用，从而为用户打造具有强大集成性和灵活性的家庭安防中心及信息平台。

HIC采用Atom N280 CPU，具有高清播放能力，DisplayPort高清接口方便连接液晶电视，实现本地高清播放。同时，该产品整机功耗极低，满负载时功耗不超过30W。它还兼具高可靠性的软硬件设计，可作为家庭全天候的网络服务器使用。（罗国昭）

创新发布全系列音频新产品

本刊讯 6月22日，在音频领域多有建树的创新，正式发布了其基于无线蓝牙技术的音箱，及传统的耳机和MP3等产品。


Aurvana In-Ear 2。

此次发布的蓝牙音箱产品共有三款，其中包括顶级的ZiiSound D5、采用2.1声道设计的Inspire S2、面向主流市场的D200，以及兼具移动特性的入门级蓝牙音箱D100。

创新新推出的耳机新品包括了动铁驱动单元搭配栅格进气孔设计的Aurvana In-Ear 2、为iPod/iPhone用户设计的HS-930i入耳式耳塞和带有主动降噪功能的EP-3NC入耳式耳塞。（罗国昭）

联想推出ThinkStaion新款产品

本刊讯 7月9日，联想推出目前体积最小、性能超高的超级紧凑型双路工作站ThinkStation C20/C20x。

C20/C20x的最优化体积只有24.6L，而竞品同类机型比它大46%。以一个标准的42U机柜为例，如果安装联想ThinkStation C20/C20x可以装14个之多。C20/C20x工作站在拥有高性能的同时，更注重低碳环保，该机所采用的材料超过50%是可循环的塑料制品，在能耗方面它获得了能源之星5.0认证并率先使用了80Plus金牌认证电源。（罗国昭）


超级紧凑型双路工作站
ThinkStation C20x。

丁俊晖代言毕升手机电纸书



本刊讯 7月15日，北京万物青科技有限公司发布毕升电纸书新品500T和500TW，这两款产品都采用了E-INK面板。此外，万物青还宣布其全系列毕升电纸书产品将由斯诺克王子丁俊晖先生代言。即将上市的毕升电纸书新品500TW融合了电话功能和FM收音功能，可以随时随地访问在线书城。

“Gorld•毕升”（Gorld意为Green World，绿色世界）品牌传达“每一个人节约地球上可使用的资源”的含义。（李涛）

LG千元3G手机

本刊讯 7月20日，LG电子介绍了近期所推出的覆盖三大网络、多达11款极具价格优势的千元3G手机新品。LG借此希望给那些关注3G、同时又更加看重性能价格比的大众用户带来最佳的购机选择，这些产品也将完善LG在中国3G市场上的产品线，从而增强整体品牌竞争力。（李涛）

华硕导航手机M10

本刊讯 6月29日，华硕正式在国内发布全球首款Smart3智能导航手机M10。M10采用SMART PHONE、SMART NAVIGATION、SMART LIFESTYLE（睿手机、睿导航、睿生活）的核心设计理念，采用了Qualcomm 7227 600MHz处理器，同时配备了L2 Cache，支持GSM与WCDMA网络。这款产品还集成了GPS并配备了GARMIN的导航地图，能在平均33s内获得精确的GPS信号。（李涛）



引领视觉革命

优派1ms及LED背光LCD

本刊讯 7月14日，优派推出首款量产的1ms极速响应时间、27英寸显示面积的大屏幕LCD产品VX2739w，以及支持全屏多点触控的Touch LCD新品VX2258wm。

27英寸的VX2739w不仅有着更大的屏幕和较大的点距，带来更佳的显示效果，而且困扰大屏幕产品的拖尾现象也随着1ms灰阶响应时间的提升而不复存在。

采用全屏红外多点触摸技术的VX2258wm拥有非常敏感的触控响应，可以依靠光线受阻的原理进行触控点的精确定位。该机同时具备24W低功耗节能设计、SRS WOW HD高品质内置音箱以及1920×1080的全高清规格显示能力。

除了特殊定位的产品，优派也推出了主流的LED背光产品线，覆盖了到15.6英寸到23.6英寸等主流规格，横跨VA及VX两个系列。（罗国昭）

AOC发布多个系列外设新产品



本刊讯 近日，AOC推出多款个性化DIY外设产品，包括了机箱、电源、键鼠等三大类，不仅丰富了其逐渐拓宽的产品线，而且也为用户提供了更为个性化的产品。AOC强调在机箱外观上与家居化理念相融合，从机箱的外形及使用功能上做了变革，比如增加书架、花瓶架、笔巢等设计。（罗国昭）

Iriver推出巧克力棒T8 MP3播放机

本刊讯 近日，艾利和（iriver）推出了最新的MP3播放机T8。该款产品因有白、黑、深粉、粉、淡蓝、绿、黄、橙8色外观特点而得名“Candy bar”多彩巧克力棒。这款产品采用USB2.0直插型设计，支持FM以及录音功能，可播放MP3、WMA、ASF、APE、FLAC和OGG等格式文件。T8提供了SRS WOW HD模式以提升低音表现能力，并提供了Normal/Pop/Jazz/Rock/Classic/Soft/DBB等多种EQ表现模式。（李涛）

中光学 3D READY投影机COSTAR T260上市



本刊讯 7月26日，中光学宣布3D READY数字投影机中光学·COSTAR T260上市。T260具有小机身、高亮度、超便携、高画质等特性，可应用于教学、会议、娱乐等场合。T260采用TI 新一代DDP2431处理芯片、搭配Brilliant color技术、10.7亿色色彩处理能力，提升亮度和色彩表现力。（谢晴）

金山瞄准90后推多项战略产品

本刊讯 近日，金山软件推出一系列举措，逐渐将产品的目标用户群瞄准90后市场。这些举措包括5月宣布投拍《剑侠情缘•藏剑山庄》同名电视剧；7月携手7K7K运营Q版游戏《春秋Q传》；近日WPS宣布将推出基于iPad的移动终端办公软件；以及金山游戏将在9月推出的首款网页游戏《神道星8客》等内容。（李涛）

富士通启动2010 China Express策略

本刊讯 7月21日，富士通集团个人电脑事业部全球高级副总裁大沼健一在京宣布了富士通个人电脑全球策略，并与其中国业务伙伴共同开启了富士通中国LifeBook笔记本电脑业务“China Express”发展策略，并计划在2012年，实现中国销量突破100万台的目标。

China Express策略核心包括用户、合作伙伴等两方面。其中，全面服务中国用户的策略包括推出主流价位的产品、发展个人用户市场，引入商务系列产品、扩大精英市场，以及推出日本原厂CTO客制化弹性接单服务。与业务伙伴的策略包括，以1~3级城市为重点，建立全国2000个零售网点，均衡发展IT卖场、商场与3C连锁等内容。（罗国昭）

消费级旗舰重装上阵

松下发布秋季数码相机新品



松下数码相机新品LX5和G2。

本刊讯 7月21日，松下发布2010年夏季数码相机新品，包括了LX、FZ、TS、FX等多个系列的新产品，其中最受瞩目的是Lumix LX3的后继机型LX5，以及松下首款Micro 4/3系列的可更换镜头数码相机G1的后续产品G2和G10。

消费级新旗舰产品LX5使用了一块1/1.63英寸1010万像素的CCD感光器。

G2外观则沿用G1的设计，最大的特点是采用一块3英寸46万像素的液晶屏，支持触屏操控，该机是世界上首款可触摸控制的可更换镜头相机。

FZ100是松下全新的长焦相机旗舰，内置1400万像素MOS感光元件和24倍光学变焦镜头，等效焦距25mm～600mm，支持POWER O.I.S.光学防抖。

另外，松下还同时发布了长焦相机FZ40、高端卡片相机FX700、三防相机TS10等产品。（杨毅）

2010数字影像年度盛典颁奖

本刊讯 由中国电子视像行业协会主办、以“消费与服务”为主题的“2010数字影像年度盛典”于7月2日举行。

本次盛典旨在对2009年~2010年的数码摄像机、数码相机市场进行盘点，推动中国数码行业发展，规范市场经营行为。本次盛典公布了“第五届中国数字摄像机全能大赛”与“第四届中国数字相机全能大赛”的获奖名单。全能大赛分为DV和DC两大产品线，共计8个大奖。（杨毅）

Wi-Fi联盟今年将推点对点技术



本刊讯 7月12日，Wi-Fi Alliance（Wi-Fi联盟）CEO Edgar Figueroa透露，首批被认证的Wi-Fi Direct产品将于今年上市，已经拥有Wi-Fi配置的设备可以通过软件升级等措施使用新技术。

Figueroa表示，Wi-Fi Direct技术将在中国与全球同步推出。届时，至少有一家Wi-Fi联盟中国授权测试试验室可为此提供该技术的认证。他还介绍，Wi-Fi联盟在中国有两家授权测试试验室，他们将提供Wi-Fi CERTIFIED n认证测试以及其他项目服务。Wi-Fi Direct是Wi-Fi一种更新的新技术，即使在没有Wi-Fi网络的情况下也能实现设备互联。（谢晴）

香港秋季电子产品展寻找优质供应商

本刊讯 近日，记者从香港贸发局获得消息，10月13～16日将在香港会议展览中心主办的香港秋季电子产品展正在寻找优质供应商，参观该项展会。

香港贸发局香港秋季电子产品展2010是世界最大型的电子产品展览会之一，将设置展示顶级电子产品的品牌荟萃廊、展示环保产品的绿色电子广场等特色展区，及方便买家物色产品的多个主题展区。（谢晴）

Novell云计算大会

本刊讯 7月20日，Novell携手IBM、英特尔等厂商及合作伙伴举办Novell云计算大会。会上，Novell与来宾们共同探讨了云计算的实质内涵及发展趋势，并展示了Novell最新的、全面的云计算解决方案。本次大会还对外展示了SUSE MeeGo操作系统和Novell Identity Manager 4等产品。

Novell东亚区总裁张先民博士在大会上说：“Novell一直致力于使混合式IT环境集成一体，融合协作。企业如何充分发挥现有 IT 资源，如何使我们的商业活动能够真正地产生更好的绩效，这是我们世界各地的企业所面临的主要挑战。作为云计算领域的领先者，Novell带来了许多激动人心的创新解决方案。我们很希望能够与业界同仁分享我们的经验和成果，与大家共成长。”（李涛）

联想打印机绿色耗材火热促销



本刊讯 7月15日，联想打印机在全国范围内全面推出“为环保，为自己”——绿色正品耗材促销活动，联想正品耗材能有效减少粉尘挥发，保障健康办公环境。凡在9月15日前，购买三支指定型号联想正品耗材（LT2822/LT2922/LT4636/LD2822/LD2922/LD4636/LD2020）就可获得绿色世博时尚挎包一个。联想的耗材低碳设计技术包括长寿命感光鼓、鼓粉分离结构、聚合碳粉等内容，可以有效节约耗材在制造和使用过程中所耗费的能源，减少在制造和使用过程中的碳排放量。（谢晴）

神舟电脑发布2010暑促产品

本刊讯 7月1日，神舟电脑展示并发布了2010暑促产品，包括超过40款的台式电脑、屏式电脑和笔记本电脑产品。神州电脑表示，将通过推出新品、降价、升级配置等多方面举措，让神舟电脑的2010暑促产品无论在性能还是在价格方面都保有极强的竞争力。同时，神舟电脑还宣布了展开“买神舟电脑送世界杯球衣”的暑期促销活动。（耿佳）

BUFFALO暑期倾情大回馈

本刊讯 近日，BUFFALO推出暑期特惠产品HD-PVU2 320GB移动硬盘，售价为379元（原价499元）。BUFFALO HD-PVU2具有“小而强悍”、“时尚靓丽”的特点，外壳采用超薄磨砂设计，体积为81mm×16mm×130mm，重量仅为90g。HD-PVU2传输速度可达44MB/s，在环保方面，还内设ECO生态节能模式。（谢晴）

三星绝色LED显示器全线促销

本刊讯 即日起至8月22日，三星绝色LED显示器展开全线促销活动，内容有，购买EX1920、EX1920W、EX2020、BX2035或EX2220X任一款产品，即送价值30元的“清凉套装”一份（含少女时代T恤及绝色LED清凉扇各1个），共计43 952份。购买P2250、P2250W或P2270H任一款，即送价值50元的“贴心套装”（含麦当劳券和少女时代T恤各1个）一份，共计11 950份。购买P2350、P2370H、F2370H、P2450H、P2770H、BX2250、BX2350或PX2370任一款，即送价值80元的“分享套装”一份（含麦当劳券和USB风扇各1个），共计12 257份。（谢晴）

Brother普贴趣标签打印机展开购机赠礼活动

本刊讯 近日，兄弟（中国）宣布，凡在9月3日前购买普贴趣标签机即可参加“新品上市 购机赠礼”。Brother 标签机产品以操作简单的机器和美观、高品质的标签质量，受到了行业用户的青睐。（谢晴）

尼康启动尼克尔镜头特别大奖促销活动

本刊讯 即日起至8月31日，尼康启动新一轮“尼康镜头特别大奖促销活动”。尼康全系列尼克尔镜头（套机镜头除外）都参与此次促销活动，其中包括最新发布的AF-S尼克尔200-400mm f/4G ED VR II、获得TIPA最佳专业镜头大奖的AF-S尼克尔70-200mmf/2.8 ED VRⅡ，以及AF-S NIKKOR 500mm f/4G ED VR等顶级长焦镜头。凡在活动期间通过正规渠道购买尼克尔镜头的用户，都可以登录“我的尼康用户注册专区”（https://reg.nikon.com.cn），通过抽奖赢取尼康独款登山装备包一个。



尼康镜头特别大奖促销活动赠品登山装备包

尼康最新发布的AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II镜头拥有超强的VR II防抖系统，防抖效果相当于提高4档快门速度。此外，该镜头还增加了A/M自动对焦优先模式，对焦更加方便。它采用了尼康独有的防反射纳米结晶涂层，可显著降低鬼影及眩光，镜头结构为17组24片，其中有多达4片ED（超低色散）玻璃镜片，可减少内部反射并有效控制畸变。

AF-S DX VR 变焦尼克尔 18-200mm f/3.5-5.6G IF-ED的特色主要有超低色散玻璃、宁静波动马达、改良型减震系统（VR），以及专为尼康数码单镜反光相机而优化的镜头光学设计。

NIKKOR（尼克尔）是尼康相机镜头的品牌名称。1933年，尼康销售了首支以NIKKOR作为品牌的相机镜头。截止到2009年8月，尼克尔镜头的产量已经突破5000万。（谢晴）

CHIP 新电脑

读者俱乐部

热线电话：010-65157882
咨询邮箱：dy@chip.cn

本期读者俱乐部为订阅读者设置了3份幸运奖。

抽奖截止日期：2010年8月25日　第8期获奖者名单将分别在2010年第9期杂志以及CHIP网站中刊登。



Edifier 漫步者

漫步者H800

- OFC无氧铜导线，专业镀金插头
- 附赠3.5mm转6.35mm立体声转接头，兼容各种音源设备
- 20Hz~20KHz的频响带宽能够捕捉更多细节

鸣谢 北京爱德发科技有限公司
网址 www.edifier.com

microlab 麦博

麦博M-200十周年纪念版

- 采用混合长纤维纸盆，再现浓厚的中频
- 有效去除高频噪声，同时对声音做润色和柔化处理
- 线控器集成音量控制和多种接口

鸣谢 深圳麦博电器有限公司
网址 www.microlab.com.cn





3NOD 三诺音响

三诺H-116

- 前置倒相式设计，增加了低频的声辐射效果
- 4英寸低音单元，高强度纸振膜，高顺性泡边折环
- 全木质低音炮箱体，有效杜绝谐振和箱体驻波

鸣谢 深圳三诺科技发展有限公司
网址 www.3nod.com.cn

中大奖

CHIP 7月刊获奖读者名单　幸运奖（3名）

会员号2005 0001 4662 .... 颜宏幸　奖漫步者H800
会员号2007 0001 5401 .... 徐明丰　奖麦博M-200十周年纪念版
会员号2007 0001 5339 .... 侯庆国　奖三诺H-116

EXCLUSIVE CHIP CLUB 俱乐部 MEMBERSHIP

\>> 上CHIP淘宝店shop58399322.taobao.com

订杂志、买过刊，更实惠！更方便！

8月特卖



2010上半年杂志

特惠价80元



送

买《新电脑》2010上半年杂志

送价值56元《风光摄影实拍完全掌握》一本



数码摄影2009年增刊

原价~~58元~~　优惠价51元

（挂号邮寄）

CHIP 新电脑

CHIP CLUB

热线电话：010-65157882

咨询邮箱：dy@chip.cn

付款方式 **2 种付款方式**

1. CHIP淘宝店支付 shop58399322.taobao.com
2. 邮局汇款

地　址：北京市朝阳区安定路1号 国奥体育馆南区西-1

邮　编：100029

收款人：CHIP读者俱乐部



插电主题安全运动

——APC Smart-UPS SRC 有奖互动活动

全球领先的关键电源和制冷服务商，施耐德旗下的APC公司在2010年推出了为中国用户量身定制在线双变换Smart-UPS SRC系列产品。为了让大家深入了解并有机会亲身体验这款产品的特性，CHIP读者俱乐部特联手APC公司开展这次有奖互动活动。

参加方式：您只需参考以下文章内容，并登录到www.chip.cn的活动网页，在线简单回答几个问题，便有机会获得精美礼品或免费试用该产品的机会。

活动时间：2010年8月1日-2010年8月25日

活动奖励：由CHIP从所有在线问卷反馈中随机抽出30名幸运读者，每人将获得由APC公司提供的精美礼品一份。



APC Smart-UPS SRC 1-10kVA作为On-Line家族的新兵，得益于APC全球二十多年所积淀的领先设计理念，针对中国企业用户的使用习惯及电力应用环境所研发，预装中文管理软件（PowerChute®中文版）、输出插座符合中国国标。具备产品省时、用户友好等特性，独具一格的可显示故障信息的LCD液晶屏，为用户提供清晰、及时的状态显示。

这款产品不仅适用于恶劣用电环境下客户对长延时的需要，同时提供精准的电压和频率输出性能，是一款经济型的APC On-Line UPS。

APC Smart-UPS SRC 1-10kVA具备的优良特性

- 可用性
- 热插拔电池，确保系统的正常运行时间
- 外部电池热插拔，在增加后备时间时确保干净和不间断电源的供应。
- 内部旁路，确保UPS发生故障时，系统不停机
- 可管理性
- 管理方案让配置和诊断更加简单
- 智能插槽可安装APC各种管理设备
- 适应性，多种附件与之相配合
- 机架/塔式让客户更灵活安置UPS设备
- 可配置输出电压让UPS适应多种环境
- 可提供现场以及远程设置能力



APC Smart-UPS SRC 1-10kVA的应用环境

在应用环境方面，该系列产品可适用于不同的应用环境。



商用关键服务器应用在内的WIFI和数据骨干网。



CT机与核磁共振（MRI）的医疗环境。



PLC，工业机器人，风力发电和ATM机等。



无线基站以及VOIP标准化通讯应用。

APC by Schneider Electric

此创意版权归CHIP《新电脑》所有

详情请登录：www.chip.cn　　活动咨询电话：010-65157887-630



横向评测

轻薄高性能笔记本电脑

英特尔Calpella平台整体的低功耗特性，以及"CPU+PCH"的双芯片布局，使得笔记本电脑的散热方案得以大幅简化。而散热压力的降低带来的最直接好处就是笔记本电脑的物理尺寸可以变得更为轻薄便携。

得益于此，传统的轻薄型笔记本电脑开始全面转型，以往"极致轻薄=性能低下"的印象被彻底颠覆。越来越多的轻薄型产品开始放弃成本高昂性能孱弱的低电压/超低电压版处理器，而将主流常规电压处理器容纳进自己局促的内部空间。成本的降低也使得"旧时王谢堂前燕"的轻薄高性能笔记本电脑终于有机会"飞入寻常百姓家"。

看性能如何与续航博弈，观轻薄怎样同价格抗争——2010年9月轻薄高性能笔记本电脑横向评测，精彩不容错过！

超级应用

Windows的Service Pack

为Windows打补丁，是每个Windows用户都必做的事情，然而现在Windows 7已经推出有一段时间了，但是SP1补丁还没有推出，我们要如何做才能保证系统更加安全呢？下期CHIP的文章就会告诉大家如何解决可能存在的系统风险。



时尚科技

你是否有过这样的感觉？去博物馆参观各种历史中的重要文物时，因为缺乏相关的背景知识而无法准确体会这件文物的价值和出众之处。最近微软亚洲研究院与故宫正在尝试通过一些技术来改善这一现状，下期我们就将带来他们最新的研究成果：能动的清明上河图。

CHIP时间之旅

个人电脑无处不在，半个世纪以来，个人电脑的普及完全了改变人类沟通的方式。

围绕着个人电脑，世界也在不断地蜕变，你是否知道个人电脑的发源地何在？下期个人电脑时间之旅将为你揭开谜底。

下期具体内容以实际出版为准，若有变动，请谅解。

导言
　　本月编辑推荐产品
　　版权页
　　读编往来
　　ＣＨＩＰ俱乐部
　　下期预告
新闻与评论
　　特别报道
　　团购网站的战国时代上半场谁领先
　　ＩＩＰ沉浮２０载　创新源泉还是发展桎梏
　　新闻速览　乔布斯回应ｉＰｈｏｎｅ４“天线门”
　　展会天地　２０１０ＳＩＮＯＣＥＳ加速全球电子业整合
　　ＴＯＰ－ＬＩＳＴ　人脑优于电脑的１０种情形
　　ＣＨＩＰ调研　你买点什么？
　　时间之旅　ＣＨＩＰ时间之旅加密篇　天书奇谭
　　酷品精粹
　　热点视界　拉开云打印时代　惠普发布首个“云打印”产品
科技与未来
　　绿色科技　低碳时代的消费电子产业
　　绿色对话　Ｂｒｏｔｈｅｒ　Ｅａｒｔｈ
　　时尚科技　接入网络的汽车
测试与技术
　　前沿技术　毫米波数据传输
　　６０ＧＨｚ，无线高速公路
　　试说新语　用肢体语言控制游戏
　　起居室中的革命
　　笔记本电脑　移动市场半年盘点
　　复苏的精彩
　　数码相机　可更换镜头数码相机
　　数码相机新格局
　　专题测试　解读画质的另一大隐形因素
　　动起来　让光影更加精彩
　　ｂａｄａ专区　智能ｂａｄａ沟通无限
　　专题测试　喷墨与激光的较量
　　入门打印三选择
　　专题测试　如何升级显示系统
　　有的放矢才能步步为“赢”
　　单品测试
　　攒机风向标
　　软件专题　１５款免费ＰＤＦ创建软件横向测评
　　用ＰＤＦ不花钱
　　共享软件　最新软件精选
　　用软件和“她”更亲密
　　ＣＰＵ＆ＧＰＵ性能排行榜
　　十佳排行
应用与技巧
　　超级应用　解读Ｓ．Ｍ．Ａ．Ｒ．Ｔ信息
　　硬盘健康与使用
　　超级应用　让网络无处不在
　　增强无线网络覆盖能力
　　系统秘籍　整合Ｗｉｎｄｏｗｓ、Ｍａｃ　ＯＳ　Ｘ和Ｌｉｎｕｘ
　　打造完美桌面系统
　　信息安全　危险的软件漏洞
　　经验技巧